Alkuperäinen käyttöohje

Asiakirjan numero: 150001180_03_fi

Taso: 21.10.2022

RP801-35

Pyöröpaalain

Comprima CV 150 XC Plus

Alkaen konenumerosta: 1109466

Yhteyshenkilö

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10

48480 Spelle

Saksa

Keskuksen puhelinnro	+ 49 (0) 59 77/935-0
Keskuksen faksinro	+ 49 (0) 59 77/935-339
Saksan varaosavaraston faksinro	+ 49 (0) 59 77/935-239
Viennin varaosavaraston faksinro	+ 49 (0) 59 77/935-359
Internet	www.landmaschinen.krone.de
	https://mediathek.krone.de/

Tietoja KRONE-koneistasi löydät myös osoitteesta mykrone.green. Kun olet rekisteröitynyt, voit tallentaa koneesi konenumeron avulla, hallita niitä ja tarkastella konetietoja. Lisäksi sinulla on henkilökohtaisen tilisi kautta pääsy kaikkiin KRONE-palveluihin.

Tiedot tiedusteluita ja varaosien tilaamista varten

Tyyppi	
Ajoneuvon valmistenumero	
Valmistusvuosi	

Jälleenmyyjäsi yhteystiedot

1 Tästä asiakirjasta ... 9
1.1 Voimassaolo ... 9
1.2 Asiakirjan merkitys ... 9
1.3 Jälkitilaus ... 9
1.4 Muut voimassa olevat asiakirjat ... 9
1.5 Tämän asiakirjan kohderyhmä ... 9
1.6 Näin tätä asiakirjaa käytetään ... 10
1.6.1 Hakemistot ja viitteet ... 10
1.6.2 Suuntatiedot ... 10
1.6.3 Käsite "Kone" ... 10
1.6.4 Kuvat ... 10
1.6.5 Asiakirjan laajuus ... 10
1.6.6 Esitysvälineet ... 10
1.6.7 Muuntotaulukko ... 13

2 Turvallisuus ... 14
2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö ... 14
2.2 Järkevästi oletettavissa oleva virhekäyttö ... 14
2.3 Koneen käyttöikä ... 15
2.4 Perustavat turvaohjeet ... 15
2.4.1 Käyttöohjeen merkitys ... 15
2.4.2 Käyttäjien pätevyyttä koskevat vaatimukset ... 15
2.4.3 Ammattihenkilöstön pätevyyttä koskevat vaatimukset ... 16
2.4.4 Lapset vaarassa ... 16
2.4.5 Koneen kiinnittäminen ... 16
2.4.6 Rakenteelliset muutokset koneeseen ... 16
2.4.7 Lisävarusteet ja varaosat ... 16
2.4.8 Koneen työskentelypaikat ... 17
2.4.9 Käyttöturvallisuus: Teknisesti moitteeton kunto ... 17
2.4.10 Vaara-alueet ... 18
2.4.11 Suojalaitteiden säilyttäminen toimintakykyisinä ... 20
2.4.12 Henkilökohtaiset suojavarusteet ... 20
2.4.13 Ohje- ja varoitusmerkinnät koneessa ... 21
2.4.14 Liikenneturvallisuus ... 21
2.4.15 Koneen pysäköiminen turvallisesti ... 22
2.4.16 Käyttöaineet ... 22
2.4.17 Käyttöympäristön aiheuttamat vaarat ... 23
2.4.18 Koneen vaaranlähteet ... 24
2.4.19 Vaarat tietyissä toimissa: Ylös nouseminen ja alas laskeutuminen ... 25
2.4.20 Vaarat tietyissä toimissa: Koneella tehtävät työt ... 26
2.4.21 Vaarat tietyissä toimissa: Pyörille ja renkaille tehtävät työt ... 27
2.4.22 Käyttäytyminen vaaratilanteissa ja onnettomuuksissa ... 27
2.5 Turvarutiinit ... 28
2.5.1 Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen ... 28
2.5.2 Ylös nostetun koneen ja koneen osien varmistaminen alaslaskeutumista vastaan ... 28
2.5.3 Suorita öljymäärän tarkastus sekä öljyn ja suodatinelementin vaihto turvallisesti ... 29
2.5.4 Suorita käyttölaitetesti ... 29
2.6 Ohje- ja varoitusmerkinnät koneessa ... 30
2.7 Koneessa olevat ohjekilvet ... 37
2.8 Turvavarustelu ... 44
2.8.1 SMV-merkkitaulu ... 45

3 Tietomuistit ... 47

4 Koneen kuvaus ... 48
4.1 Koneen yleiskuva ... 48
4.2 Koneen ylikuormitussuojat ... 49
4.3 Merkintä ... 50
4.4 Verkkosidonnan toiminnan kuvaus ... 51
4.5 Verkko- ja suojakalvosidonnan toiminnan kuvaus ... 52
4.6 Silppurin toiminnan kuvaus ... 52
4.7 Käärintälaitteen toiminnan kuvaus ... 53

4.8 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen toiminnan kuvaus ... 54
4.9 Hydrauliikkajärjestelmän toiminnan kuvaus ... 54

5 Tekniset tiedot ... 55

5.1 Mitat ... 55
5.2 Painot ... 55
5.3 Suurin teknisesti sallittu nopeus (maantieajo) ... 55
5.4 Äänitaso ... 55
5.5 Ympäristön lämpötila ... 56
5.6 Renkaat ... 56
5.7 Lukitusketju ... 56
5.8 Paalin mitat ... 56
5.9 Sidontamateriaali verkko ... 56
5.10 Suojakalvon sidontamateriaali ... 57
5.11 Käärintäkalvo ... 57
5.12 Traktorille asetettavat vaatimukset – Teho ... 57
5.13 Traktorille asetettavat vaatimukset – Hydrauliikka ... 57
5.14 Traktorille asetettavat vaatimukset – Sähkölaitteet ... 58
5.15 Traktorille asetettavat vaatimukset – Jarrulaitteisto ... 58
5.16 Käyttöaineet ... 58
5.16.1 Öljyt ... 58
5.16.2 Voitelurasvat ... 59

6 Ensimmäinen käyttöönotto ... 60

6.1 Muistilista ensimmäistä käyttöönottoa varten ... 60
6.2 Toimituksen laajuus ... 61
6.3 Letkun- ja johdonpidikkeen asentaminen ... 61
6.4 Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn valmistelu ... 62
6.5 Rajoittimen asentaminen aisaan ... 62
6.6 Aisan korkeuden sovittaminen ... 62
6.7 Nivelakseli ... 64
6.7.1 Nivelakselin asentaminen koneeseen ... 64
6.7.2 Nivelakselin pituuden sovittaminen ... 65
6.7.3 Nivelakselin pidikkeen asentaminen ... 65

7 Käyttöönotto ... 67

7.1 Koneen kiinnittäminen traktoriin ... 67
7.2 Nivelakselin asentaminen traktoriin ... 68
7.3 Hydrauliletkujen liittäminen ... 69
7.4 Hydrauliikkajärjestelmän sovittaminen ... 71
7.5 Hydraulijarrun (vienti) liittäminen ... 71
7.6 Paineilmaliitäntöjen liittäminen/irrottaminen paineilmajarrulla ... 71
7.7 Maantieajovalaistuksen liittäminen ... 72
7.8 Lukitusketjun asentaminen ... 73
7.9 Pikapysäytyskytkimen ja turvakaaren tarkastaminen ... 74
7.10 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen käyttöönotto (mallit, joissa on pystyyn kääntävä pudotusvaimennin) ... 75
7.10.1 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntäminen ulos ... 75
7.10.2 Tukipyörän asentaminen ... 75
7.10.3 Rullan asentaminen ... 76
7.10.4 Törmäyslevyn säätäminen ... 77
7.10.5 Tukipyörän säätäminen ... 78
7.10.6 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntö sisään työkäyttöä varten ... 79
7.11 Paalikankaan irrottaminen/asentaminen ... 80
7.12 KRONE DS 500 -terminaalin liittäminen ... 81
7.13 KRONE ISOBUS -terminaalin liittäminen (CCI 800, CCI 1200) ... 83
7.14 Vieraan ISOBUS-terminaalin liittäminen ... 85
7.15 Ohjaussauvan liittäminen ... 86
7.16 Kameran liittäminen KRONE ISOBUS -terminaaliin CCI 800 tai CCI 1200 ... 89

8 Käyttö ... 90

8.1 Valmistelut ennen paalausta ... 90

8.2 Paalikammion täyttö ... 91
8.3 Paalikammion täytön parantaminen ... 93
8.3.1 Paalikammion sivuseinämiin kohdistuvan paineen vähentäminen ... 93
8.3.2 Lisäohjainlevyjen asennus paaliporttiin ... 93
8.3.3 Lisäsiepparilistojen asentaminen käynnistintelaan ... 93
8.4 Paalauksen päättäminen, solminnan ja käärinnän aloittaminen ja pyöröpaalin työntäminen ulos ... 94
8.5 Pohjakuljettimien saattaminen työ-/pysäköintiasentoon ... 94
8.6 Tukijalan käyttö ... 94
8.7 Paaliportin sulkuhanan käyttö ... 97
8.8 Terän sisäänpainolaitteen sulkuhanan käyttö ... 97
8.9 Seisontajarrun vapauttaminen/kykeminen ... 98
8.10 Jarrukiilojen kiinnittäminen ... 99
8.11 Luvattoman käytön estävän lukon irrotus tai asennus ... 100
8.12 Noukin ... 101
8.12.1 Noukkimen saattaminen kuljetus-/työasentoon ... 101
8.12.2 Noukkimen työkorkeuden säätäminen ... 101
8.12.3 Noukkimen alustan paineenvähennyksen säätäminen ... 102
8.13 Pyörivä karhonpainin ... 103
8.13.1 Pyörivän karhonpainimen säätäminen ... 103
8.13.2 Pyörivän karhonpainimen törmäyslevyn säätäminen ... 104
8.13.3 Pyörivän karhonpainimen törmäyslevyn irrottaminen/asentaminen ... 105
8.14 Silppuri ... 106
8.14.1 Teräkasetin nosto/lasku ... 106
8.14.2 Teräryhmien kääntäminen sisään/ulos ... 106
8.15 Verkkosidonta ... 109
8.15.1 Verkkorullan asettaminen ... 109
8.15.2 Verkon asettaminen ... 111
8.16 Verkko- ja suojakalvosidonta ... 112
8.16.1 Verkko- tai kalvorullan asettaminen ... 112
8.16.2 Verkon tai suojakalvon asettaminen ... 113
8.16.3 Käyttöä koskevat ohjeet ... 116
8.16.4 Asetetun suojakalvon venymän tarkastaminen ... 117
8.17 Käärintälaite ... 117
8.17.1 Kalvorullan asettaminen käärintälaitteeseen ... 118
8.17.2 Kalvon asettaminen käärintälaitteeseen ... 120
8.17.3 Siilopaalien kalvon tarkastaminen ... 121
8.17.4 Käärintäpöydän tikkaiden käyttö ... 121
8.17.5 Koneen roska-astian käyttö ... 122
8.18 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen käyttö ... 122
8.19 Paalikankaan kiinnittäminen koukkuun / irrottaminen koukusta ... 123
8.20 Tukosten poistaminen ... 124
8.20.1 Tukos noukkimen oikeassa ja vasemmassa kulmassa ... 124
8.20.2 Tukos noukkimessa ... 124
8.20.3 Tukos silputusroottorin alla ... 124
8.20.4 Tukos paalausjärjestelmässä ... 125

9 KRONE DS 500 -terminaali ... 127

9.1 Kosketuskäytettävä näyttö ... 127
9.2 Terminaalin kytkeminen päälle tai pois päältä ... 127
9.3 DS 500:n rakenne ... 128

10 KRONE ISOBUS -terminaali (CCI 800, CCI 1200) ... 130

10.1 Kosketuskäytettävä näyttö ... 130
10.2 Terminaalin kytkeminen päälle tai pois päältä ... 131
10.3 Näytön rakenne ... 132
10.4 KRONE-konesovelluksen rakenne ... 132
10.5 Yksikköjen asettaminen terminaalissa ... 133

11 Vieras ISOBUS-terminaali ... 134

11.1 KRONE ISOBUS-hallintalaitteesta poikkeavat toiminnot ... 134

12 Terminaali – Konetoiminnot ... 135

12.1 Tilarivi ... 135
12.2 Painikkeet ... 137
12.3 Näytöt työnäytössä ... 139
12.4 Näytöt infopalkissa ... 142
12.5 Ajosuunnan näyttö ... 143
12.6 ISOBUS Shortcut Button (ISB) ... 144
12.7 Työnäytön esiinkutsuminen ... 145
12.8 Maantieajonäytön automaattinen esiinkutsunta ... 146
12.9 Paalin läpimitan asettaminen ... 146
12.10 Hydraulisen terien ryhmäkytkennän käyttö ... 147
12.11 TIM 1.0:n (Tractor Implement Management) käyttö ... 149
12.11.1 TIM 1.0:n toimintatapa ... 149
12.11.2 TIM-näytöt ja painikkeet työnäytössä ... 149
12.11.3 TIM-toimintojen aktivointi ... 150
12.11.4 TIM-toimintojen tauottaminen ... 151
12.12 Koneen käyttö ohjaussauvalla ... 151
12.12.1 Lisätoiminnot (AUX) ... 151
12.12.2 Ohjaussauvan lisätoimintojen osoitus ... 152

13 Terminaali – Valikot ... 155

13.1 Valikkorakenne ... 155
13.2 Toistuvat symbolit ... 157
13.3 Valikkotason kutsuminen esiin ... 158
13.4 Valikon valitseminen ... 158
13.5 Arvon muuttaminen ... 159
13.6 Käyttötilan muuttaminen ... 160
13.7 Sidonta valikkotasossa ... 161
13.8 Valikko 1 "Paalaimen asetukset" ... 162
13.8.1 Valikko 1-1 "Sidontamateriaalikerrosten lukumäärä" ... 163
13.8.2 Valikko 1-3 "Varoitus etukäteen" ... 163
13.8.3 Valikko 1-4 "Sidonnan käynnistysviive" ... 164
13.8.4 Valikko 1-6 "Elektroninen puristuspaineen säätö" ... 165
13.8.5 Valikko 1-7 "Ajosuunnan näytön herkkyys" ... 166
13.8.6 Valikko 1-8 "Sidontatavan valinta" (mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta") ... 167
13.8.7 Valikko 1-9 "Täytön korjaus" ... 168
13.8.8 Valikko 1-11 "Keskusvoitelu" ... 168
13.8.9 Valikko 1-21 "Sidontatavan valinta" (mallissa "Verkko- ja kalvosidonta") ... 169
13.9 Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset" ... 171
13.9.1 Valikko 2-1 Käärintälaitteen kalvokierrosten lukumäärä ... 172
13.9.2 Valikko 2-2 "Kalvokerrosten korjaus" ... 172
13.9.3 Valikko 2-3 "Käärintälaitteen käyttötapa" ... 173
13.9.4 Valikko 2-4 "Käärintäpöydän käyttötapa" ... 174
13.9.5 Valikko 2-6 "Kalvon repeämätunnistus" ... 175
13.9.6 Valikko 2-7 "Käärintäpöydän asennon korjaus" ... 176
13.9.7 Valikko 2-8, "Paalinostin" ... 177
13.10 Valikko 3 "Punnistuslaite" (mallit, joissa on punnituslaite) ... 178
13.11 Valikko 10 "Käsikäyttö" ... 179
13.12 Valikko 12 Kosteusmittaus ... 185
13.12.1 Valikko 12-1 Kosteusmittauksen häiriöilmoitus ... 185
13.12.2 Valikko 12-2 Kosteusmittauksen korjausarvo ... 186
13.13 Valikko 13 "Laskurit" ... 187
13.13.1 Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit" ... 188
13.13.2 Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri" ... 190
13.14 Valikko 14 "ISOBUS" ... 191
13.14.1 Valikko 14-5 „KRONE SmartConnect“ ... 192
13.14.2 Valikko 14-6 "TIM-ohjelmiston konfigurointi" ("TIM 1.0":llä varustettu malli) ... 193
13.14.3 Valikko 14-9 "Vaihto terminaalien välillä" ... 194
13.15 Valikko 15 "Asetukset" ... 195
13.15.1 Valikko 15-1 "Anturitesti" ... 196
13.15.1.1 Anturin B08 "Teräkasetti ylhäällä" säätö ... 199
13.15.1.2 Anturin B09/B10 "Täyttönäyttö vasen/oikea" säätö ... 200
13.15.1.3 Anturin B27 "Käärintäpöydän asema" säätö ... 201

13.15.1.4 Anturin B61 "Sidonta 1 (passiivinen)" säätö ... 202
13.15.1.5 Anturin B77 "Paalinostimen asema" säätö ... 202
13.15.2 Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti" ... 203
13.15.3 Valikko 15-3 "Ohjelmisto-info" ... 207
13.15.4 Valikko 15-4 "Häiriöluettelo" ... 207
13.15.5 Valikko 15-9 "Käsikäyttö ilman kyselyä" ... 209

14 Työskentely ja kuljetusajo ... 210

14.1 Koneen valmistelu maantieajoa varten ... 211
14.2 Koneen pysäköiminen ... 211
14.3 Nivelakselin varmistaminen ... 212
14.4 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntö sisään maantieajoa varten ... 212
14.5 Maantieajovalaistuksen tarkastaminen ... 213
14.6 Koneen valmistelu kuljetusta varten ... 214
14.6.1 Sivupeltien varmistaminen ... 214
14.6.2 Varastolaatikon kannen varmistaminen ... 215
14.6.3 Noukkimen tukipyörien varmistaminen ... 215
14.6.4 Koneen nostaminen ... 215
14.6.5 Koneen kiinnittäminen hihnoilla ... 216

15 Asetukset ... 218

15.1 Puristuspaineen säätäminen ... 218
15.2 Paalin läpimitan asettaminen ... 218
15.3 Paalin ytimen tiiviyden säätäminen ... 218
15.4 Silputuspituuden säätö ... 220
15.5 Verkkokeinun sijainnin tarkastaminen ja säätäminen ... 221
15.5.1 Syöttöasennon tarkastaminen ja säätäminen ... 222
15.5.2 Pääteaseman tarkastaminen ja säätö suojakalvosidonnassa ... 223
15.5.3 Verkkosidonnan pääteaseman tarkastus ja säätö ... 224
15.6 Sidontamateriaalin ulkoneman säätö ... 224
15.7 Sidontamateriaalijarrun säätäminen ... 225
15.8 Jarruvoiman kevennyksen säätäminen sidontamateriaalia syötettäessä ... 226
15.9 Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn aksiaalisen välyksen tarkastaminen ja säätäminen ... 227
15.10 Kiristysvivun lukitseminen/vapauttaminen ... 228
15.11 Kartiomaisen telan lukituksen säätö ... 229
15.12 Pidätinkaiteen tarkastaminen verkkosidonnassa ... 230
15.13 Pidätinkaiteen tarkastaminen suojakalvosidonnassa ... 231
15.14 Kalvojarrun säätäminen käärintälaitteessa ... 231
15.15 Kalvon esivenytyksen säätäminen käärintälaitteessa ... 232
15.16 Ketjujen keskusvoitelulaitteen öljymäärien säätö ... 233

16 Huolto ... 235

16.1 Noudata huoltovihkoa ... 235
16.2 Huoltotaulukko ... 235
16.2.1 Huolto – Ennen käyttökautta ... 235
16.2.2 Huolto – Käyttökauden jälkeen ... 236
16.2.3 Huolto – Kerran 10 tunnin kuluttua ... 237
16.2.4 Huolto – Kerran 50 tunnin kuluttua ... 237
16.2.5 Huolto – 10 tunnin välein, vähintään päivittäin ... 237
16.2.6 Huolto – 50 tunnin välein ... 237
16.2.7 Huolto – 500 tunnin välein ... 238
16.2.8 Huolto – 1000 pyöröpaalin välein ... 238
16.2.9 Huolto – 2 vuoden välein ... 238
16.3 Voitelukaavio ... 238
16.4 Nivelakselin voitelu ... 241
16.5 Kiristysmomentit ... 241
16.6 Renkaiden tarkastaminen/huoltaminen ... 245
16.7 Päävaihteiston huolto ... 246
16.8 Koneen puhdistus ... 247
16.9 Sidonnan ohjausputkien tai kartiomaisten telojen puhdistus ... 248
16.10 Liittimen ja vetosilmukan puhdistus ... 249
16.11 Käyttöketjujen puhdistus ... 250

16.12 Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn suojaus korroosiolta ... 250
16.13 Aisan ruuviliitäntöjen tarkastaminen ... 250
16.14 Kaapimen ja kivipuskurin säätäminen ... 251
16.14.1 Kaapimen säätäminen syöttötelaan nähden ... 251
16.14.2 Kaavinkiilan tarkastaminen syöttötelan kaapimessa ... 252
16.14.3 Ohjausakselien kaapimien säätäminen ... 252
16.14.4 Kivipuskurin säätäminen ... 253
16.15 Nokkakytkimen vapauttaminen nivelakselissa ... 254
16.16 Terien vaihto ... 254
16.17 Terien laukaisulaitteen akselin vapautus/lukitus ... 255
16.18 Terien laukaisulaitteen akselin tarkastaminen ja siirtäminen ... 256
16.19 Terien teroittaminen ... 257
16.20 Erillisten terien laukaisulaitteen lukitustelojen tarkastus/voitelu ... 258
16.21 Käyttöketjujen säätäminen ... 258
16.21.1 Noukkimen käyttöketju ... 259
16.21.2 Sisäänvedon käyttöketju ... 260
16.21.3 Pohjakuljettimen käyttöketju ... 260
16.21.4 Kuljetuskierukan käyttöketju ... 261
16.21.5 Käynnistintelan ja alemman puristustelan käyttöketju ... 262
16.22 Taaemman pohjakuljettimen tarkastaminen ... 262
16.23 Taaemman pohjakuljettimen ohjausrullan siirtäminen ... 263
16.24 Käärintäpöytäketjun kiristäminen ... 264
16.25 Telat käärintäpöydällä ... 264
16.26 Asetukset käärintälaitteen alueella ... 265
16.27 Keskusvoitelulaitteen voiteluainesäiliön täyttö ... 265
16.28 Ketjujen keskusvoitelulaitteen huolto ... 268
16.28.1 Öljymäärän tarkastus, öljyn täyttö ja suodattimen puhdistus ... 269
16.28.2 Öljysiveltimien sijainti koneessa ... 269
16.29 Paineilmajarrun huoltaminen ("Paineilmajarrulla" varustettu malli) ... 271
16.29.1 Ilmansuodattimen puhdistus ... 271
16.29.2 Tiivisteveden tyhjentäminen paineilmasäiliöstä ... 272
16.29.3 Paineilmasäiliön kiristyshihnojen kiristäminen ... 273
16.30 Hydraulijärjestelmän huoltaminen ... 273
16.30.1 Ennen hydraulijärjestelmälle suoritettavia töitä ... 274
16.30.2 Hydrauliletkujen tarkastaminen ... 274
16.30.3 Magneettiventtiilit ... 275
16.30.4 Hydrauliöljyn suodattimen elementin vaihtaminen ... 275

17 Häiriöt, syy ja korjaus ... 277

17.1 Häiriöt noukkimessa tai rehunkeräyksessä ... 277
17.2 Häiriöt paalauksen aikana tai sen jälkeen ... 278
17.3 Häiriöt solminnassa tai solminnan aikana ... 279
17.4 Ketjujen keskusvoitelulaitteen häiriöt ... 282
17.5 Käärintälaitteen häiriöt ... 283
17.6 Keskusvoitelulaitteen häiriöt ... 284
17.6.1 Keskusvoitelulaitteen pumpun häiriöt ... 284
17.6.2 Keskusvoitelulaitteen jakajien häiriöt ... 284
17.6.3 Häiriön etsintä keskusvoitelulaitteesta ... 285
17.6.4 Keskusvoitelulaitteen jakajat ... 286
17.7 Sähkölaitteiden/elektroniikan häiriöt ... 289
17.7.1 Häiriöilmoitukset ... 289
17.7.1.1 Mahdolliset häiriötyypit (FMI) ... 290
17.7.2 Sulakkeiden yleiskuva ... 291
17.7.3 Anturi-/käyttölaitehäiriön korjaaminen ... 291
17.8 Käärintälaitteen esivenytysrullien vaihtaminen ... 291
17.9 Kuormantunnistusputkien sulkuhanan käyttäminen ... 292
17.10 Tunkin sijoituspisteet ... 293

18 Hävittäminen ... 294

19 Hakusanaluettelo ... 295

20 Vaatimustenmukaisuusvakuutus ... 307

1 Tästä asiakirjasta

1.1 Voimassaolo

Tämä asiakirja koskee koneita tyyppiä:

RP801-35 (Comprima CV 150 XC Plus)
Kaikki tässä asiakirjassa esitetyt tiedot, kuvat ja tekniset tiedot vastaavat uusinta tilannetta painohetkellä.

Valmistaja pidättää oikeuden muuttaa koneen rakennetta siitä ennalta ilmoittamatta.

1.2 Asiakirjan merkitys

Tämä on tärkeä asiakirja. Se on tarkoitettu käyttäjälle ja sisältää turvallisuuden kannalta tärkeitä tietoja.

- ▶ Lue tämä asiakirja täydellisesti läpi ennen työhön ryhtymistä ja noudata sen ohjeita.
- ▶ Tämä asiakirja on säilytettävä koneen käyttäjän ulottuvilla asiakirjalokerossa, *Ks. Sivu 48*.
- ▶ Luovuta tämä asiakirja edelleen seuraavalle käyttäjälle.

1.3 Jälkitilaus

Jos tämä asiakirja on muuttunut kokonaan tai osittain käyttökelvottomaksi tai tarvitset sen erikielisenä, voit tilata korvaavan asiakirjan ilmoittamalla kansilehdellä annetun asiakirjanumeron. Lisäksi voit ladata asiakirjan KRONE MEDIA -sivustosta osoitteesta https://media.mykrone.green.

1.4 Muut voimassa olevat asiakirjat

Turvallisen ja määräystenmukaisen käytön takaamiseksi on noudatettava seuraavia muita voimassa olevia asiakirjoja.

- Nivelakselin käyttöohje
- Terminaalin käyttöohje
- Kamerajärjestelmän käyttöohje (mallissa "verkko- ja suojakalvosidonta")
- AUX-ohjaussauvan käyttöohje
- Keskusvoitelulaitteen käyttöohje
- Täydennys käyttöohjeeseen "Virheilmoitukset"
- Sähkökaavio, KRONE
- Varaosaluettelo, KRONE
- Huoltovihko, KRONE

1.5 Tämän asiakirjan kohderyhmä

Tämä asiakirja on kohdistettu koneen käyttäjille, jotka täyttävät henkilöstön pätevyydelle asetetut vähimmäisvaatimukset, *Ks. Sivu 15*.

1.6 Näin tätä asiakirjaa käytetään

1.6.1 Hakemistot ja viitteet

Sisällysluettelo/Ylätunnisteet

Tämän asiakirjan sisällysluettelo sekä ylätunnisteet on tarkoitettu nopeaan orientointiin lukujen välillä.

Hakemisto

Hakemistosta löytyvät hakusanoilla aakkosjärjestyksessä kohdistetut tiedot halutusta aiheesta. Hakemisto sijaitsee tämän asiakirjan viimeisillä sivuilla.

Ristiviitteet

Tekstissä on ristiviitteitä, jotka viittaavat toiseen asiakirjaan tai toiseen asiakirjan kohtaan viitteessä mainitulla sivulla.

Esimerkkejä:

- Tarkista kaikkien koneen ruuvien kireys, *Ks. Sivu 10*. (**INFO**: jos käytät tätä asiakirjaa elektronisessa muodossa, pääset linkkiä hiirellä napsauttamalla ilmoitetulle sivulle.)
- Tarkempia tietoja on nivelakselin valmistajan käyttöohjeessa.

1.6.2 Suuntatiedot

Tässä käyttöohjeessa suuntatiedot, kuten edessä, takana, oikealla ja vasemmalla, ilmoitetaan aina koneen ajosuuntaan.

1.6.3 Käsite "Kone"

Tässä käyttöohjeessa pyöröpaalaimesta käytetään jatkossa myös nimitystä "Kone".

1.6.4 Kuvat

Tämän asiakirjan kuvat eivät aina esitä tarkkaa konetyyppiä. Kuvaan viittaavat tiedot vastaavat aina tämän asiakirjan konetyyppiä.

1.6.5 Asiakirjan laajuus

Tässä asiakirjassa kuvataan vakiovarusteiden lisäksi myös lisätarvikepakkaukset ja koneen versiot. Kone voi poiketa näistä.

1.6.6 Esitysvälineet

Symbolit tekstissä

Tekstin selkeämpään esitykseen käytetään tässä asiakirjassa seuraavia esitysvälineitä (symboleja):

▶ Tämä nuoli on merkkinä **toimintavaiheesta**. Useampi nuoli peräkkäin on merkkinä toimintasarjasta, joka on suoritettava vaihe vaiheelta.

✓ Tämä symboli on merkkinä **edellytyksistä**, joiden on täytyttävä toimintavaiheen tai toimintasarjan suorittamista varten.

⇨ Tämä nuoli on merkkinä toimintavaiheen **välituloksesta**.

➡ Tämä nuoli on merkkinä toimintavaiheen tai toimintasarjan **tuloksesta**.

● Tämä piste on merkkinä **luettelosta**. Jos piste on sisennetty, se on merkkinä luettelon toisesta tasosta.

Symbolit kuvissa

Kuvissa voi olla seuraavia symboleja:

Symboli	Selitys	Symboli	Selitys
1	Rakenneosan viitemerkki	I	Rakenneosan asento (esim. siirrä asennosta I asentoon II)
X	Mitat (esim. myös L = leveys, H = korkeus, L = pituus)		Kuvaosion suurennus
LH	Koneen vasen puoli	RH	Koneen oikea puoli
	Ajosuunta		Liikkeen suunta
——	Viitelinja näkyvälle materiaalille	- - - - -	Viitelinja piilotetulle materiaalille
–·–·–	Keskilinja	——	Vetoreitit
	avattu		suljettu
	Levitä nestemäistä voiteluainetta (esim. voiteluöljyä)		Levitä voitelurasvaa

Varoitukset

Varoitukset vaaroista on erotettu muusta tekstistä varoittaviksi ohjeiksi ja merkitty vaaramerkeillä ja merkkisanoilla.

Varoitukset on luettava ja toimenpiteitä on ehdottomasti noudatettava henkilövahinkojen välttämiseksi.

Vaaramerkin selitys

Tämä on vaaramerkki, joka varoittaa loukkaantumisvaarasta.

Noudata kaikkia vaaramerkillä merkittyjä ohjeita loukkaantumisien ja kuoleman välttämiseksi.

Merkkisanojen selitykset

⚠ *VAARA*

Merkkisana VAARA varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka noudattamatta jätettäessä johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

⚠ *VAROITUS*

Merkkisana VAROITUS varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka noudattamatta jätettäessä saattaa johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

⚠ *HUOMIO*

Merkkisana VARO varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka noudattamatta jätettäessä saattaa johtaa lievistä keskivakaviin vammoihin.

Esimerkki varoittavasta ohjeesta:

⚠ *VAROITUS*

Lentävien likahiukkasten aiheuttamat silmävammat

Paineilmalla suoritettavissa puhdistustöissä likahiukkaset sinkoutuvat pois suurella nopeudella ja saattavat osua silmään. Tämä voi aiheuttaa vammoja silmissä.

- ▶ Pidä henkilöt poissa työskentelyalueelta.
- ▶ Käytä paineilmalla tehtävissä puhdistustöissä henkilönsuojaimia (esim. suojalaseja).

Varoitus aineellisista / ympäristövahingoista

Varoitukset aineellisista / ympäristövahingoista on korostettu muusta tekstistä ja merkitty sanalla ”Huomautus”.

Esimerkki:

HUOMAUTUS

Liian alhaisen öljymäärän aiheuttamat vaihteistovauriot

Liian alhaisella öljymäärällä saattaa syntyä vaihteiston vaurioita.

- ▶ Tarkasta vaihteiston öljymäärä säännöllisesti ja lisää öljyä tarvittaessa.
- ▶ Tarkasta vaihteiston öljymäärä n. 3–4 tuntia koneen pysäköimisen jälkeen ja ainoastaan koneen seistessä vaakasuorassa.

Ohjeita, jotka sisältävät tietoja ja suosituksia

Lisätiedot ja suositukset koneen häiriötöntä ja tuottavaa toimintaa varten on erotettu muusta tekstistä ja merkitty sanalla "Tiedoksi".

Esimerkki:

TIEDOKSI

Jokaisessa ohje- ja varoitusmerkinnässä on tilausnumero ja niitä voidaan tilata suoraan valmistajalta tai valtuutetulta alan jälleenmyyjältä.

1.6.7 Muuntotaulukko

Metriset yksiköt voidaan muuntaa US-yksiköiksi seuraavan taulukon avulla.

Koko	SI-yksiköt (metriset)		Kerroin	Tuuma-naula-yksiköt	
	Yksikön nimi	Lyhenne		Yksikön nimi	Lyhenne
Ala	Hehtaari	ha	2,47105	Eekkeri	acres
Tilavuusvirtaus	Litraa minuutissa	L/min	0,2642	US-gallonaa minuutissa	gpm
	Kuutiometriä tunnissa	m³/h	4,4029		
Voima	Newton	N	0,2248	Naulavoima	lbf
Pituus	Millimetri	mm	0,03937	Tuuma	in.
	Metri	m	3,2808	Jalka	ft.
Teho	Kilowatti	kW	1,3410	Hevosvoima	hv
Paine	Kilopascal	kPa	0,1450	Naulaa neliötuumalla	psi
	Megapascal	MPa	145,0377		
	bar (ei-SI)	bar	14,5038		
Vääntömomentti	Newtonmetri	Nm	0,7376	Pound-foot tai foot-pound	ft·lbf
			8,8507	Pound-inch tai inch-pound	in·lbf
Lämpötila	Celsius-aste	°C	°Cx1,8+32	Fahrenheit-aste	°F
Nopeus	Metriä minuutissa	m/min	3,2808	Jalkaa minuutissa	ft/min
	Metriä sekunnissa	m/s	3,2808	Jalkaa sekunnissa	ft/s
	Kilometriä tunnissa	km/h	0,6215	Mailia tunnissa	mph
Tilavuus	Litra	L	0,2642	US-gallona	US gal.
	Millilitra	ml	0,0338	US-unssi	US oz.
	Kuutiosenttimetri	cm³	0,0610	Kuutiotuuma	in³
Paino	Kilogramma	kg	2,2046	Naula	lbs

2 Turvallisuus

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä kone on pyöröpaalain ja sitä käytetään rehun puristamiseen pyöröpaaleiksi.

Tämän koneen tarkoituksenmukaiseen käyttöön tarkoitettu rehu on niitetty korsi- ja lehtirehu.

Kone on tarkoitettu ainoastaan maatalouskäyttöön. Konetta saa käyttää vain, jos

- siinä on kaikki käyttöohjeen mukaiset turvalaitteet, ja ne sijaitsevat suojaavassa asennossa.
- kaikkia käyttöohjeen sisältämiä turvaohjeita sekä luvussa "Perustavat turvaohjeet", *Ks. Sivu 15* että suoraan käyttöohjeen luvuissa huomioidaan ja niitä noudatetaan.

Konetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka täyttävät koneen valmistajan henkilöstön pätevyydelle asettamat vaatimukset, *Ks. Sivu 15*.

Käyttöohje on osa konetta, ja siksi sitä on pidettävä mukana käytön aikana. Konetta saa käyttää vain siihen perehtymisen jälkeen ja tätä käyttöohjetta noudattaen.

Koneen käyttäminen tavalla, jota ei ole kuvattu käyttöohjeessa, voi johtaa vakaviin tapaturmiin tai kuolemaan samoin kuin konevaurioihin ja muihin aineellisiin vahinkoihin.

Koneeseen tehdyt omavaltaiset muutokset voivat vaikuttaa koneen ominaisuuksiin negatiivisesti tai haitata sen asianmukaista toimintaa. Omavaltaiset muutokset vapauttavat siksi valmistajan kaikesta niistä aiheutuvasta vastuusta.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös valmistajan määrittelemien käyttö-, huolto- ja kunnossapitoedellytysten noudattaminen.

2.2 Järkevästi oletettavissa oleva virhekäyttö

Kaikki määräystenmukaisen käytön, *Ks. Sivu 14*, ulkopuolella tapahtuva käyttö on tarkoituksenvastaista käyttöä ja se katsotaan virhekäytöksi konedirektiivin tarkoittamalla tavalla. Valmistaja ei vastaa tästä aiheutuvista vaaroista, vastuu on ainoastaan käyttäjällä.

Tällaista virheellistä käyttöä on esim.

- Muun kuin tarkoituksenmukaisessa käytössä lueteltujen rehujen työstö, *Ks. Sivu 14*
- henkilökuljetukset
- tavarakuljetukset
- sallitun teknisen kokonaispainon ylittäminen
- Koneessa olevien ohje- ja varoitusmerkintöjen ja käyttöohjeen turvaohjeiden noudattamatta jättäminen
- häiriöiden poistaminen sekä säätö-, puhdistus-, kunnostus- ja huoltotöiden suorittaminen käyttöohjeen tietojen vastaisesti
- omavaltaiset muutokset koneeseen
- luvattomien/hyväksymättömien lisävarusteiden kiinnittäminen.
- muiden kuin alkuperäisten KRONE-varaosien käyttö
- Koneen kiinteä käyttö

Koneeseen tehdyt omavaltaiset muutokset voivat vaikuttaa koneen ominaisuuksiin tai turvalliseen käyttöön negatiivisesti tai häiritä asianmukaista toimintaa. Omavaltaiset muutokset vapauttavat siksi valmistajan kaikista niistä aiheutuvista vahingonkorvausvaatimuksista.

2.3 Koneen käyttöikä

- Tämän koneen käyttöikä riippuu asianmukaisesta käytöstä ja huollosta sekä käyttöolosuhteista.
- Koneen jatkuva käyttövalmius ja pitkä käyttöikä varmistetaan noudattamalla tämän käyttöohjeen opastusta ja ohjeita.
- Jokaisen käyttökauden jälkeen kone on tarkastettava täydellisesti kulumien ja muiden vaurioiden varalta.
- Vaurioituneet ja kuluneet rakenneosat on vaihdettava uusiin ennen käytön jatkamista.
- Kun kone on ollut käytössä viisi vuotta, sille on tehtävä kattava tekninen tarkastus, jonka tulosten perusteella on päätettävä koneen käytön jatkomahdollisuuksista.
- Tämän koneen käyttöikä on teoriassa rajaton, sillä kaikki kuluneet tai vaurioituneet osat voidaan vaihtaa.

2.4 Perustavat turvaohjeet

Turvaohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen

Jos turvaohjeita ja varoituksia ei noudateta, saattaa aiheutua vaaraa henkilöille, ympäristölle ja aineelliselle omaisuudelle.

2.4.1 Käyttöohjeen merkitys

Käyttöohje on tärkeä asiakirja ja osa konetta. Se on tarkoitettu käyttäjälle ja sisältää turvallisuuden kannalta tärkeitä tietoja.

Ainoastaan käyttöohjeessa ilmoitetut toimintatavat ovat turvallisia. Jos käyttöohjetta ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- ▶ Lue "Perustavat turvaohjeet" täydellisesti läpi ennen koneen ensimmäistä käyttöä ja noudata niitä.
- ▶ Lue ennen töitä lisäksi käyttöohjeen vastaavat kappaleet ja noudata niitä.
- ▶ Säilytä käyttöohje koneen käyttäjän saatavilla asiakirjalokerossa, *Ks. Sivu 48*.
- ▶ Luovuta käyttöohje edelleen seuraavalle käyttäjälle.

2.4.2 Käyttäjien pätevyyttä koskevat vaatimukset

Jos konetta käytetään asiattomasti, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla. Onnettomuuksien välttämiseksi on jokaisen koneella työskentelevän henkilön täytettävä seuraavat vähimmäisvaatimukset:

- Hän kykenee ruumiillisesti hallitsemaan konetta.
- Hän kykenee suorittamaan koneella tehtävät työt tämän käyttöohjeen puitteissa turvallisuuden kannalta oikein.
- Hän ymmärtää koneen toimintatavat töittensä puitteissa ja osaa tunnistaa ja välttää töissä esiintyviä vaaroja.
- Hän on lukenut käyttöohjeen ja osaa toimia käyttöohjeessa olevien tietojen mukaisesti.
- Hän osaa ohjata ajoneuvoja turvallisesti.
- Hänellä on maantieajoa varten riittävät tiedot tieliikennesäännöistä sekä vaadittava ajolupa.

2.4.3 Ammattihenkilöstön pätevyyttä koskevat vaatimukset

Mikäli koneeseen kohdistuvat työtehtävät (kokoaminen, muutostyöt, varustelu, laajennus, korjaus, jälkivarustelu) suoritetaan virheellisesti, seurauksena saattaa olla vakavia henkilövammoja tai kuolema. Onnettomuuksien välttämiseksi on jokaisen tämän ohjeen mukaisesti koneella työskentelevän henkilön täytettävä seuraavat vähimmäisvaatimukset:

- Henkilö on pätevä ammattilainen, jolla on tehtävien vaatima koulutus.
- Henkilö kykenee ammattiosaamisensa perusteella kokoamaan (osaksi) puretun koneen valmistajan kokoamisohjeiden tarkoittamalla tavalla.
- Henkilö kykenee ammattiosaamisensa, esim. koulutuksensa perusteella laajentamaan, muuttamaan tai korjaamaan koneen toimintaa sillä tavalla, kuin valmistaja on ohjeessa tarkoittanut.
- Hän on lukenut käyttöohjeen ja osaa toimia käyttöohjeessa olevien tietojen mukaisesti.
- Henkilö kykenee suorittamaan tässä ohjeessa kuvatut työt turvallisesti.
- Henkilö ymmärtää suoritettavien töiden suoritusperiaatteen ja koneen toimintatavan sekä pystyy tunnistamaan ja välttämään töihin liittyvät vaarat.
- Henkilö on lukenut tämän ohjeen ja pystyy toimimaan ohjeen sisältämien tietojen mukaisesti.

2.4.4 Lapset vaarassa

Lapset eivät osaa arvioida vaaroja ja käyttäytyvät odottamattomalla tavalla.

Siksi lapset ovat erityisesti vaarassa.

▶ Pidä lapset poissa koneelta.

▶ Pidä lapset poissa käyttöaineiden läheltä.

▶ Varmista erityisesti ennen käynnistystä ja koneen liikkeiden laukaisemista, ettei vaara-alueella ole lapsia.

2.4.5 Koneen kiinnittäminen

Traktorin ja koneen virheellisestä kytkemisestä aiheutuu vaaroja, jotka voivat johtaa vakaviin onnettomuuksiin.

▶ Noudata kytkemisen yhteydessä kaikkia käyttöohjeita:

- traktorin käyttöohje
- koneen käyttöohje, *Ks. Sivu 67*.
- nivelakselin käyttöohje

▶ Ota yhdistelmän muuttuneet ajo-ominaisuudet huomioon.

2.4.6 Rakenteelliset muutokset koneeseen

Rakenteelliset muutokset ja laajennukset, joita KRONE ei ole valtuuttanut, saattavat häiritä koneen toimintakykyä, käyttöturvallisuutta ja vaikuttaa sen tieliikennehyväksyntään. Tämä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen ja jopa kuoleman.

Rakenteelliset muutokset ja laajennukset ilman KRONEN valtuutusta eivät ole sallittuja.

2.4.7 Lisävarusteet ja varaosat

Lisävarusteet ja varaosat, jotka eivät vastaa valmistajan vaatimuksia, voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia.

▶ Käytä käyttöturvallisuuden takaamiseksi alkuperäisiä tai normiosia, jotka vastaavat valmistajan vaatimuksia.

2.4.8 Koneen työskentelypaikat

Mukana matkustavat henkilöt

Kone saattaa aiheuttaa mukana matkustaville henkilöille vakavia vammoja tai he voivat pudota koneelta ja jäädä sen alle. Pois sinkoutuvat esineet saattavat osua mukana matkustaviin henkilöihin ja aiheuttaa vammoja.

- Älä koskaan anna henkilöiden matkustaa koneen kyydissä.

2.4.9 Käyttöturvallisuus: Teknisesti moitteeton kunto

Käyttö ainoastaan asianmukaisesti suoritetun käyttöönoton jälkeen

Koneen käyttöturvallisuus ei ole taattu, jos käyttöönottoa ei ole tehty tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti. Puutteellinen käyttöturvallisuus saattaa aiheuttaa onnettomuuksia ja henkilövammoja tai kuoleman.

- Käytä konetta ainoastaan asianmukaisen käyttöönoton jälkeen, *Ks. Sivu 67*.

Koneen teknisesti moitteeton kunto

Virheellinen huolto ja säätö voi vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Suorita kaikki huolto- ja säätötyöt lukujen Huolto ja Säätö mukaisesti.
- Pysäytä ja varmista kone ennen kaikkia huolto- ja säätötöitä, *Ks. Sivu 28*.

Koneen vaurioista aiheutuva vaara

Koneen vauriot voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman. Turvallisuuden kannalta erityisen tärkeitä ovat seuraavat koneen osat:

- Jarrut
- Ohjaus
- Suojalaitteet
- Liitoslaitteet
- Valaistus
- Hydrauliikka
- Renkaat
- Nivelakseli

Jos epäilet koneen käyttöturvallista kuntoa, esimerkiksi ajo-ominaisuuksien muuttuessa odottamattomasti, havaitessasi näkyviä vaurioita tai käyttöainevuotoja:

- Pysäytä kone ja estä sen uudelleen käynnistys, *Ks. Sivu 28*.
- Poista vaurioiden mahdolliset syyt heti, esimerkiksi puhdista karkea lika tai kiristä löysät ruuvit.
- Selvitä vaurioiden syy tämän käyttöohjeen perusteella ja korjaa se mahdollisuuksien mukaan, *Ks. Sivu 277*.
- Vaurioissa, jotka voivat vaikuttaa käyttöturvallisuuteen ja joita ei voi korjata itse tämän käyttöohjeen mukaan: Anna valtuutetun ammattikorjaamon korjata vauriot.

Tekniset raja-arvot

Mikäli koneen teknisiä raja-arvoja ei noudateta, kone saattaa vaurioitua. Tällöin voi aiheutua onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja tai kuolema. Seuraavien teknisten raja-arvojen noudattaminen on erityisen tärkeää turvallisuuden kannalta:

- hydrauliikan suurin sallittu käyttöpaine
- suurin sallittu voimanoton kierrosluku
- suurin sallittu kokonaispaino
- suurimmat sallitut akselikuormat/akselipainot
- suurin sallittu kuormitus
- traktorin suurimmat sallitut akselipainot
- suurin sallittu kuljetuskorkeus ja -leveys
- suurin sallittu nopeus

▶ Noudata raja-arvoja, *Ks. Sivu 55*.

2.4.10 Vaara-alueet

Kun kone on kytketty päälle, sen ympärille voi syntyä vaara-alue.

Koneen vaara-alueen välttämiseksi on siihen pidettävä vähintään turvaetäisyys.

Jos turvaetäisyyttä ei huomioida, voivat henkilöt loukkaantua vakavasti tai kuolla.

▶ Käynnistä käyttölaitteet ja kone vain silloin, kun kukaan ei ole turvaetäisyyttä lähempänä konetta.

▶ Pysäytä moottorit, jos joku on turvaetäisyyttä lähempänä konetta.

▶ Pysäytä kone ryömintä- ja kenttäkäytössä.

Turvaetäisyys on:

Koneen kuormaus- ja kenttäkäytössä	
koneen edessä	3 m
koneen takana	5 m
koneen sivulla	3 m

Koneen ollessa käynnissä paikallaan	
koneen edessä	3 m
koneen takana	5 m
koneen sivulla	3 m

Tässä mainitut turvaetäisyydet ovat vähimmäisetäisyyksiä määräystenmukaisen käytön tarkoittamalla tavalla. Näitä turvaetäisyyksiä on tarvittaessa pidennettävä käyttö- ja ympäristöolosuhteiden mukaisesti.

▶ Ennen kaikkia traktorin edessä ja takana ja koneen vaara-alueella suoritettavia töitä: Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*. Tämä koskee myös lyhyitä tarkastustöitä.

▶ Huomioi annetut tiedot kaikista vastaavista käyttöohjeista.

- traktorin käyttöohje
- koneen käyttöohje
- nivelakselin käyttöohje

Nivelakselin vaara-alue

Nivelakseli saattaa tarttua ihmisiin ja vetää nämä koneeseen aiheuttaen vakavia vammoja.

- Noudata nivelakselin käyttöohjetta.
- VArmista, että profiiliputken ja nivelakselin suojukset ovat riittävästi päällekkäin.
- Varmista, että nivelakselin suojukset on asennettu paikalleen ja että ne ovat toimintakykyisiä.
- Anna nivelakselin lukkojen lukittua paikoilleen. Voimanottoakselin haarukan lukituslaitteessa ei saa olla kohtia, joihin on mahdollista tarttua tai takertua (esim. rengasmaisia rakenteita tai lukitussokan suojaholkkeja).
- Estä nivelakselin suojusten pyöriminen kiinnittämällä ketjut paikoilleen.
- Varmista, ettei ketään oleskele voimanottoakselin ja nivelakselin vaara-alueella.
- Varmista, että traktorin voimanottoakselin valittu kierrosluku ja pyörimissuunta vastaavat koneen sallittua kierroslukua ja pyörimissuuntaa.
- Jos nivelakselin ja voimanottoakselin välillä esiintyy liian suuria kulmia, kytke voimanottoakseli pois päältä. Kone voi vaurioitua. Osia saattaa sinkoutua ympäristöön, mikä voi johtaa tapaturmiin.

Voimanottoakselin vaara-alue

Voimanottoakseli ja käytetyt rakenneosat voivat tarttua henkilöihin ja vetää nämä koneeseen aiheuttaen vakavia vammoja.

Ennen voimanottoakselin päälle kytkemistä:

- Varmista, että kaikki suojalaitteet on asennettu paikalleen ja asetettu suojaavaan asentoon.
- Varmista, ettei ketään oleskele voimanottoakselin ja nivelakselin vaara-alueella.
- Jos käyttöjä ei tarvita, kytke käytöt pois päältä.

Vaara-alue traktorin ja koneen välissä

Traktorin ja koneen välissä oleskelevat henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla traktorin lähtiessä liikkeelle, jos ollaan huolimattomia tai koneen liikkuessa:

- Kaikissa traktorin ja koneen välissä suoritettavissa töissä: Pysäytä kone ja varmista se, *Ks. Sivu 28*. Tämä koskee myös lyhyitä tarkastustöitä.
- Jos voimavipua on käytettävä, kaikki henkilöt on pidettävä loitolla voimavivun liikealueelta.

Vaara-alue käytön ollessa päällä

Käytön ollessa päälle kytkettynä on olemassa liikkuvista koneenosista johtuva hengenvaara. Koneen vaara-alueella ei saa oleskella ketään.

- Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen vaara-alueelta ennen koneen käynnistämistä.
- Jos syntyy vaarallinen tilanne, sammuta käytöt heti ja opasta henkilöt pois vaara-alueelta.

Vaara-alue koneen osien jälkikäynnin yhteydessä

Vakavat tai jopa kuolemaan johtavat tapaturmat ovat mahdollisia koneen osien jälkikäynnin aikana.

Seuraavat koneenosat liikkuvat vielä sen jälkeen, kun käytöt on kytketty pois toiminnasta:

- Nivelakseli
- Käyttöketjut
- Noukin
- Silputusroottori
- Solmin
- Käärintälaite
- Pohjakuljetin

▶ Pysäytä kone ja estä sen uudelleen käynnistys, *Ks. Sivu 28*.

▶ Lähesty konetta vasta, kun kaikki koneenosat ovat pysähtyneet kokonaan.

2.4.11 Suojalaitteiden säilyttäminen toimintakykyisinä

Jos suojalaitteita puuttuu tai suojalaitteissa on vaurioita, liikkuvat koneenosat saattavat aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuoleman.

▶ Vaihda vahingoittuneet suojalaitteet uusiin.

▶ Asenna irrotetut suojalaitteet ja koneenosat ennen käyttöönottoa takaisin paikalleen ja siirrä ne suojaavaan asentoon.

▶ Jos et ole varma siitä, onko kaikki suojalaitteet asennettu asianmukaisesti paikalleen ja ovatko suojalaitteet toimintakunnossa, anna ammattikorjaamon tarkastaa asia.

Nivelakselin suojuksen pitäminen toimintakunnossa

Nivelakselin päällyksen ja koneen suojussuppilon välinen etäisyys ei saa olla alle 50 mm. Tämä vähimmäisetäisyys vaaditaan myös laajakulma-nivelakseleille ja jos käytetään kytkimiä tai muita rakenneosia. Jos käyttäjän on kajottava nivelakselin ja sen suojuksen väliseen tilaan nivelakselin liittämistä varten, yhdellä tasolla on oltava vähintään 50 mm vapaata tilaa. Minkään tason vapaa tila ei saa olla enempää kuin 150 mm.

2.4.12 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö on tärkeä turvatoimenpide. Puuttuvat tai epäsopivat henkilökohtaiset suojavarusteet lisäävät terveyshaittojen ja henkilövammojen riskiä.

Henkilösuojaimia ovat esimerkiksi

- tarkoitukseen soveltuvat suojakäsineet
- turvajalkineet
- vartalonmyötäinen suojavaatetus
- kuulosuojaimet
- suojalasit
- Pölyisessä ympäristössä: tarkoitukseen sopiva hengityssuoja

▶ Määrittele henkilökohtaiset suojavarusteet kuhunkin työkäyttöön ja aseta ne käyttöön.

▶ Käytä ainoastaan asianmukaisessa kunnossa olevia henkilökohtaisia suojavarusteita, jotka tarjoavat tehokkaan suojan.

▶ Sovita henkilökohtaiset suojavarusteet henkilön mukaan, esimerkiksi koko.

▶ Riisu soveltumattomat vaatteet ja korut (esim. sormukset, ketjut) ja käytä pitkissä hiuksissa hiusverkkoa.

2.4.13 Ohje- ja varoitusmerkinnät koneessa

Koneen ohje- ja varoitusmerkinnät varoittavat vaarallisissa kohteissa vaaroista, ja ne ovat tärkeä osa koneen turvavarusteita. Puuttuvat ohje- ja varoitusmerkinnät lisäävät vakavien ja kuolettavien henkilövammojen riskiä.

- Puhdista likaiset ohje- ja varoitusmerkinnät.
- Tarkasta ohje- ja varoitusmerkintöjen täydellisyys ja luettavuus jokaisen puhdistuksen jälkeen.
- Vaihda puuttuvat, vaurioituneet ja lukukelvottomat ohje- ja varoitusmerkinnät välittömästi uusiin.
- Varusta varaosat niihin tarkoitetuilla ohje- ja varoitusmerkinnöillä.

Ohje- ja varoitusmerkintöjen kuvaukset, selitykset ja tilausnumerot, *Ks. Sivu 30*.

2.4.14 Liikenneturvallisuus

Vaarat tieliikenteessä

Jos kone ylittää kansallisessa lainsäädännössä annetut maksimimitat ja -painot eikä siinä ole määräysten mukaisia valaisimia, se voi yleisillä teillä ajettaessa aiheuttaa vaaraa muille tienkäyttäjille.

- Varmista ennen tieliikenteessä ajamista, että kansallisten yleistä tieliikennettä koskevien lakien sallimat suurimmat mitat, painot sekä akseli-, tuki- ja perävaunun kuormat eivät ylity.
- Kytke tarvittavat ajovalot päälle ennen tieliikenteessä ajamista ja varmista, että valot toimivat määräysten mukaisesti.
- Sulje kaikki koneen hydrauliikkasyötön sulkuhanat traktorin ja koneen välissä ennen maantieajoa.
- Kytke traktorin ohjauslaitteet vapaa-asentoon ja lukitse ne ennen maantieajoa.

Vaarat maantiellä ja pellolla ajettaessa

Ripustetut ja asennetut koneet muuttavat traktorin ajo-ominaisuuksia. Ajo-ominaisuudet riippuvat esimerkiksi käyttötilasta sekä alustasta. Jos kuljettaja ei ota huomioon muuttuneita ajo-ominaisuuksia, hän saattaa aiheuttaa onnettomuuksia.

- Huomioi toimenpiteet maantiellä ja pellolla ajoa varten, *Ks. Sivu 210*.

Epäasianmukaisesti tieliikenteeseen varustellun koneen aiheuttamat vaarat

Jos konetta ei varusteta asianmukaisesti tieliikennettä varten, se saattaa aiheuttaa liikenteessä vakavia onnettomuuksia.

- Valmistele kone tieliikennettä varten ennen jokaista ajokertaa, *Ks. Sivu 211*.

Vaarat kaarreajoissa kone kiinnitettynä ja kokonaisleveyden vuoksi

Koneen heilahtelun vuoksi kaarreajossa sekä kokonaisleveydestä johtuen saattaa tapahtua onnettomuuksia.

- Huomioi traktorin ja koneen yhdistelmän kokonaisleveys.
- Huomioi suurempi kääntöalue kaarreajoissa.
- Sovita ajonopeus kaarreajoissa.
- Huomioi henkilöt, vastaantuleva liikenne ja esteet kääntyessäsi.

Vaarat konetta kaltevalla alustalla käytettäessä

Kone voi kaatua rinteessä käytettäessä. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman.

- Työskentele rinteessä ja aja rinteeseen vain, kun maaperä rinteessä on tasainen ja pyörien pito maaperässä on varmistettu.
- Käännä kone alhaisella nopeudella. Aja suuri kaari käännettäessä.
- Vältä ajoa rinteen suuntaisesti, koska erityisesti lisäkuorma ja konetoimintojen suorittaminen muuttavat koneen painopistettä.
- Vältä äkillisiä ohjausliikkeitä rinteessä.
- Laske pyöröpaali rinteeseen aina niin, ettei se voi lähteä itsenäisesti liikkeelle.
- Älä pysäytä konetta rinteeseen.

Tulipalovaara

Jarrut voivat kuumentua, jos maantieajossa jarrutetaan usein esim. ajettaessa alamäkeen.

Pöly, epäpuhtaudet ja satojäämät voivat syttyä kuumilla pinnoilla palamaan ja tulipalo aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai kuoleman.

- Estä jarrujen liiallinen kuumeneminen ajamalla ennakoivasti.
- Tarkasta ja puhdista koneen jarrujen alue työpäivän aikana säännöllisesti.

2.4.15 Koneen pysäköiminen turvallisesti

Virheellisesti pysäköity ja riittämättömästi varmistettu kone voi olla vaaraksi henkilöille, erityisesti lapsille, ja lähteä hallitsemattomasti liikkeelle tai kaatua. Henkilöt voivat loukkaantua tai kuolla.

- Pysäköi kone kantokykyiselle, vaakasuoralle ja tasaiselle alustalle.
- Varmista koneen vakaa asento ennen säätö-, kunnostus-, huolto- ja puhdistustöitä.
- Huomioi luvussa Ajo ja kuljetus kohta "Koneen pysäköinti", *Ks. Sivu 211*.
- Ennen pysäköintiä: Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.

2.4.16 Käyttöaineet

Sopimattomat käyttöaineet

Käyttöaineet, jotka eivät vastaa valmistajan vaatimuksia, voivat vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia.

- Käytä ainoastaan käyttöaineita, jotka vastaavat valmistajan vaatimuksia.

Käyttöaineille asetetuista vaatimuksista, *Ks. Sivu 58*.

Hydrauliikan ja/tai polttoainejärjestelmän likaantuminen

Hydrauliikkaan ja/tai polttoainejärjestelmään päässyt lika tai neste voi vaikuttaa koneen käyttöturvallisuuteen ja aiheuttaa onnettomuuksia.

- Puhdista kaikki liitännät ja komponentit.
- Sulje avoimet liitännät suojuksilla.

Ympäristönsuojelu ja hävittäminen

Dieselpolttoaineen, jarrunesteen, jäätymisenestoaineen ja voiteluaineiden (esim. vaihteistoöljy, hydrauliöljy) kaltaiset käyttöaineet saattavat vahingoittaa ympäristöä ja henkilöiden terveyttä.

- Älä päästä käyttöaineita ympäristöön.
- Täytä käyttöaineet nestetiiviiseen, erityisesti tätä varten merkittyyn astiaan, ja täytä ne viranomaisten määräysten mukaisesti.
- Kerää vuotaneet käyttöaineet imukykyisellä materiaalilla täytä nestetiiviiseen, erityisesti tätä varten merkittyyn astiaan ja hävitä viranomaisten määräysten mukaisesti.

2.4.17 Käyttöympäristön aiheuttamat vaarat

Tulipalovaara

Koneeseen saattaa kertyä palavia materiaaleja johtuen käytöstä tai eläimistä, esimerkiksi jyrsijöistä tai pesivistä linnuista, tai pölypyörteistä.

Kuivissa käyttöolosuhteissa pöly, lika ja satojäämät voivat syttyä tuleen kuumissa osissa, ja tulipalo voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai kuoleman.

- Tarkasta ja puhdista kone päivittäin ennen ensimmäistä käyttöä.
- Tarkasta ja puhdista kone työpäivän aikana säännöllisesti.

Suurjännitejohtojen aiheuttama hengenvaarallinen sähköisku

Kone voi takalaidan ollessa auki saavuttaa suurjännitejohtojen korkeuden. Näin jännite voi siirtyä koneeseen ja aiheuttaa kuolettavan sähköiskun tai tulipalon.

- Säilytä takalaitaa avattaessa riittävä etäisyys sähköisiin suurjännitejohtoihin.
- Älä koskaan avaa takalaitaa sähkömastojen ja suurjännitejohtojen lähettyvillä.
- Säilytä riittävä etäisyys sähköisiin suurjännitejohtoihin takalaidan ollessa auki.
- Vältä jännitteen ylilyönnin aiheuttama mahdollinen sähköiskun vaara varmistamalla, ettet koskaan poistu traktorista tai nouse siihen suurjännitejohtojen alapuolella.

Käyttäytyminen suurjännitejohtojen jännitteen ylilyönnin tapauksessa

Koneen sähköisesti johtavat osat saattavat joutua jännitteen ylilyönnin vaikutuksesta korkean sähköjännitteen alaiseksi. Jännitteen ylilyönti muodostaa konetta ympäröivään maahan jännitesuppilon, jossa on suuria jännite-eroja. Maan suuret jännite-erot voivat aiheuttaa kuolettavan sähköiskun henkilölle, joka ottaa suuria askelia, laskeutuu maahan makaamaan tai tukeutuu maahan käsillään.

- Älä poistu ohjaamosta.
- Älä kosketa metalliosia.
- Älä luo sähköä johtavaa yhteyttä maahan.
- Varoita muita: kukaan ei saa lähestyä konetta. Maassa olevat jännite-erot saattavat johtaa vakaviin sähköiskuihin.
- Odota ammattimaisen pelastushenkilöstön apua. Suurjännitejohto on kytkettävä jännitteettömäksi.

Jos ohjaamosta on poistuttava jännitteen ylilyönnistä huolimatta esimerkiksi tulipalon aiheuttaman välittömän hengenvaaran uhatessa:

- ▶ Vältä samanaikaista kosketusta koneeseen ja maahan.
- ▶ Hyppää pois koneesta. Hyppää mahdollisimman turvalliseen paikkaan. Älä koske koneeseen ulkoapäin.
- ▶ Poistu koneen luota erittäin lyhyin askelin ja pidä jalat tiiviisti yhdessä.

2.4.18 Koneen vaaranlähteet

Melu voi johtaa terveyshaittoihin

Koneen käytön aikana syntynyt melu voi aiheuttaa terveyshaittoja, kuten huonokuuloisuutta, kuuroutta tai tinnitusta. Melutaso kasvaa, kun konetta käytetään korkealla kierrosluvulla. Äänenpainetaso riippuu käyttävästä traktorista. Melupäästö on mitattu ohjaamo suljettuna standardin DIN EN ISO 4254-1 liitteen B mukaisissa olosuhteissa, *Ks. Sivu 55*.

- ▶ Arvioi melun aiheuttama vaara ennen koneen käyttöönottoa.
- ▶ Sopiva Kuulosuojaus on valittava ympäristöolosuhteiden, työaikojen sekä koneen työskentely- ja käyttöolosuhteiden mukaan. Tarvittavaa kuulosuojausta on myös aina käytettävä.
- ▶ Määrittele säännöt kuulosuojainten käytölle ja työskentelyn kestolle.
- ▶ Pidä ohjaamon ikkunat ja ovet suljettuina käytön aikana.
- ▶ Poista kuulosuojaimet maantieajossa.

Paineen alaiset nesteet

Seuraavat nesteet ovat paineen alaisia:

- Hydrauliöljy

Kovalla paineella vuotavat nesteet voivat tunkeutua kehoon ihon lävitse ja aiheuttaa ihmisille vakavia vammoja.

- ▶ Epäiltäessä hydraulijärjestelmän vaurioita pysäytä kone ja estä sen käynnistäminen välittömästi ja ota yhteyttä pätevään ammattikorjaamoon.
- ▶ Älä koskaan etsi vuotokohtia paljain käsin. Jo nuppineulan pään kokoinen reikä voi aiheuttaa ihmisille vakavia vammoja.
- ▶ Käytä vuotoja etsiessäsi loukkaantumisvaaran vuoksi työhön sopivia apuvälineitä, kuten esim. pahvinpalaa.
- ▶ Pidä keho ja kasvot poissa vuotokohtien lähettyviltä.
- ▶ Jos nestettä on päässyt tunkeutumaan kehoon, hakeudu välittömästi lääkäriin. Neste on poistettava kehosta mahdollisimman pian.

Kuumat nesteet

Kuumien nesteiden tyhjennys koneesta voi aiheuttaa palovammoja.

- ▶ Käytä henkilösuojaimia kuumia käyttöaineita tyhjentäessäsi.
- ▶ Anna nesteiden ja koneen osien jäähtyä tarvittaessa ennen korjaus-, huolto- ja puhdistustöitä.

Viallinen paineilmajärjestelmä

Vialliset paineilmajärjestelmän paineilmaletkut voivat irrota. Holtittomasti liikkuvat letkut voivat aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

- ▶ Jos epäilet paineilmajärjestelmän vaurioita, ota välittömästi yhteyttä ammattikorjaamoon.
- ▶ Pysäytä kone ja estä sen uudelleen käynnistys, *Ks. Sivu 28*.

Vahingoittuneet hydrauliletkut

Vahingoittuneet hydrauliletkut voivat irrota, haljeta tai aiheuttaa öljysuihkuja. Tämä voi vaurioittaa konetta ja aiheuttaa vakavia henkilövammoja.

- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Jos epäilet hydrauliletkujen vaurioita, ota välittömästi yhteyttä ammattikorjaamoon, *Ks. Sivu 274*.

Kuumat pinnat

Seuraavat osat voivat kuumentua käytössä ja aiheuttaa palovammoja:

- Paalikammio
- Ohjausventtiilien magneettikelat
- Vaihteistot
- ▶ Säilytä riittävä etäisyys kuumiin pintoihin ja niiden vieressä oleviin osiin.
- ▶ Anna koneen osien jäähtyä ja käytä suojakäsineitä.

2.4.19 Vaarat tietyissä toimissa: Ylös nouseminen ja alas laskeutuminen

Turvallinen nouseminen ja laskeutuminen

Huolimaton käyttäytyminen koneeseen nousemisen ja koneesta laskeutumisen yhteydessä voi johtaa putoamiseen tikkailta. Henkilöt, jotka nousevat koneeseen muualta kuin tähän tarkoitetuilta tikkailta, voivat liukastua, pudota ja loukkaantua vakavasti.

Lika sekä käyttö- ja voiteluaineet voivat heikentää astumis- ja seisontavakautta.

- ▶ Pidä kulku- ja seisontapinnat aina puhtaina ja asianmukaisessa kunnossa, jotta pinnoilla kulkeminen ja seisominen on turvallista.
- ▶ Älä koskaan nouse koneeseen tai laskeudu koneesta koneen liikkuessa.
- ▶ Nouse koneeseen ja laskeudu koneesta kasvot koneeseen päin.
- ▶ Säilytä koneeseen noustessasi ja koneesta laskeutuessasi kolmipistekontakti portaisiin ja kaiteisiin (samanaikaisesti kaksi kättä ja yksi jalka tai kaksi jalkaa ja yksi käsi koneella).
- ▶ Älä koskaan käytä hallintalaitteita kädensijoina nousemisen tai laskeutumisen yhteydessä. Hallintalaitteiden liikuttaminen vahingossa saattaa käynnistää toimintoja tahattomasti ja aiheuttaa siten vaaroja.
- ▶ Älä koskaan poistu koneesta hyppäämällä.
- ▶ Käytä koneeseen nousemiseen ja koneesta laskeutumiseen ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuja astuin- ja seisontapintoja, *Ks. Sivu 121*.

2.4.20 Vaarat tietyissä toimissa: Koneella tehtävät työt

Työt ainoastaan pysäytetylle koneelle

Jos konetta ei ole pysäytetty ja varmistettu, osat saattavat liikkua tahattomasti tai kone voi lähteä liikkeelle. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Pysäytä ja varmista kone ennen kaikkia koneelle suoritettavia korjaus-, huolto-, säätö- ja puhdistustöitä, *Ks. Sivu 28*.

Kunnossapito- ja korjaustyöt

Virheelliset kunnossapito- ja korjaustyöt vaarantavat käyttöturvallisuuden. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman.

- Suorita ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvatut työt. Pysäytä ja varmista kone ennen kaikkia töitä, *Ks. Sivu 28*.
- Anna kaikki muut kunnossapito- ja korjaustyöt ainoastaan pätevän ammattikorjaamon tehtäväksi.

Työskentely koneen korkealla sijaitsevilla alueilla

Koneen korkealla sijaitsevilla alueilla työskenneltäessä on olemassa putoamisvaara. Tällöin voi aiheutua onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja tai kuolema.

- Pysäytä kone ennen kaikkia töitä ja varmista se, *Ks. Sivu 28*.
- Varmista tukeva asento.
- Käytä soveltuvaa putoamisvarmistusta.
- Varmista asennuskohdan alapuolella oleva alue putoavia esineitä vastaan.

Nostettu kone ja koneenosat

Nostettu kone ja nostetut koneenosat voivat laskeutua alas tai kallistua tahattomasti. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Älä oleskele nostetun koneen tai nostettujen koneenosien alla, mikäli niiden alla ei ole alusrakennetta, *Ks. Sivu 28*.
- Ennen kaikkia ylös nostetuille koneille tai koneen osille suoritettavia töitä on kone tai koneen osat laskettava alas.
- Ennen kaikkia ylös nostetettujen koneiden tai koneen osien alla suoritettavia töitä on kone tai koneen osat varmistettava alas laskeutumista vastaan jäykällä turvatuella tai hydraulisella sulkulaitteella ja alusrakenteella.

Hitsaustöiden aiheuttama vaara

Virheellisesti suoritetut hitsaustyöt vaarantavat koneen käyttöturvallisuuden. Tällöin voi aiheutua onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja tai kuolema.

▶ Älä koskaan hitsaa seuraavia osia:

- Vaihteistot
- Hydrauliikan rakenneosat
- Elektroniikan rakenneosat
- Runko tai kantavat rakenneryhmät
- Kannatinpyörästö

▶ Pyydä lupa KRONE-asiakashuollosta ennen koneelle suoritettavia hitsaustöitä ja pyydä tarvittaessa näyttämään vaihtoehtoja.

▶ Pysäköi kone turvallisesti ja irrota se traktorista ennen hitsaustöiden suorittamista.

▶ Anna hitsaustyöt ainoastaan kokeneen ammattihenkilöstön tehtäväksi.

▶ Kiinnitä hitsauslaitteen maadoitus hitsauskohtien lähelle.

▶ Noudata varovaisuutta hitsaustöissä sähköisten ja hydraulisten osien, muoviosien ja paineakkujen läheisyydessä. Osat voivat vaurioitua, vaarantaa henkilöitä tai aiheuttaa onnettomuuksia.

2.4.21 Vaarat tietyissä toimissa: Pyörille ja renkaille tehtävät työt

Pyörien ja renkaiden virheellinen asennus tai irrottaminen vaarantaa käyttöturvallisuuden. Ne voivat aiheuttaa onnettomuuksia ja vakavia henkilövammoja taikka kuoleman.

Pyörien ja renkaiden asennus edellyttää riittävää kokemusta ja määräysten mukaisia asennustyökaluja.

▶ Mikäli omat tiedot ovat puutteellisia, anna pyörät ja renkaat KRONE-myyjän tai pätevän rengaspalvelun asennettavaksi.

▶ Kun rengasta asennetaan vanteelle, KRONEn ilmoittamaa suurinta sallittua painetta ei saa koskaan ylittää, sillä muuten rengas tai jopa vanne saattaa räjähtää, *Ks. Sivu 55*.

▶ Asenna pyörän mutterit pyöriä asentaessasi ilmoitetulla vääntömomentilla, *Ks. Sivu 245*.

2.4.22 Käyttäytyminen vaaratilanteissa ja onnettomuuksissa

Virheelliset toimenpiteet tai toimenpiteisiin ryhtymättömyys vaaratilanteissa saattaa häiritä tai estää vaarassa olevien henkilöiden pelastamista. Vaikeutuneet pelastusolosuhteet heikentävät mahdollisuuksia apuun ja loukkaantuneiden hoitoon.

▶ Yleisesti: Pysäköi kone.

▶ Hanki yleiskuva vaaratilanteesta ja tunnista vaaran syy.

▶ Varmista tapaturma-alue.

▶ Pelasta ihmiset vaara-alueelta.

▶ Poistu vaara-alueelta, äläkä astu sille uudelleen.

▶ Hälytä pelastuslaitos ja hanki apua mahdollisuuksien mukaan.

▶ Ryhdy henkiä pelastaviin välittömiin toimenpiteisiin.

2.5 Turvarutiinit

2.5.1 Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen

⚠ *VAROITUS*

Koneen tai koneenosien liikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara

Jos konetta ei ole pysäytetty, kone tai koneenosat saattavat liikkua tahattomasti. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

- Ennen ohjauspaikalta poistumista: Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen.

Pysäytä ja varmista kone seuraavasti:

- Pysäköi kone kantokykyiselle, vaakasuoralle ja tasaiselle alustalle.
- Sammuta käytöt ja odota, kunnes jälkikäyvät osat ovat pysähtyneet.
- Sammuta traktorin moottori, irrota virta-avain ja ota se mukaasi.
- Varmista, ettei traktori lähde liikkeelle itsestään.
- Estä koneen lähtö liikkeelle jarrukiiloilla.
- Kytke koneen seisontajarru päälle, jos se on varustuksessa.

2.5.2 Ylös nostetun koneen ja koneen osien varmistaminen alaslaskeutumista vastaan

⚠ *VAROITUS*

Koneen tai koneenosien liikkeen aiheuttama puristumisvaara

Jos konetta tai koneen osia ei ole varmistettu alaslaskeutumista vastaan, kone tai koneenosat saattavat liikkua, pudota tai laskeutua alas. Henkilöt saattavat joutua puristuksiin tai kuolla.

- Laske nostetut koneenosat alas.
- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- Ennen ylös nostetuille koneenosille tai niiden alla tehtäviä töitä: Varmista kone tai koneen osat koneenpuoleisella hydraulisella sulkulaitteella (esim. sulkuhana) alaslaskeutumista vastaan.
- Ennen ylös nostetuille koneenosille tai niiden alla tehtäviä töitä: Tue kone tai koneen osat turvallisesti.

Koneen tai koneen osien turvalliseksi tukemiseksi:

- Käytä alusrakenteeseen ainoastaan soveltuvia ja riittävästi mitoitettuja materiaaleja, jotka eivät murru tai anna periksi kuormitettuna.
- Tiiliskivet ja reikätiilet eivät sovellu tukemiseen ja turvalliseen alusrakenteeseen, eikä niitä saa käyttää.
- Tunkit eivät sovellu tukemiseen ja turvalliseen alusrakenteeseen, eikä niitä saa käyttää.

2.5.3 Suorita öljymäärän tarkastus sekä öljyn ja suodatinelementin vaihto turvallisesti

⚠ VAROITUS

Suorita öljymäärän tarkastus sekä öljyn ja suodatinelementin vaihto turvallisesti

Jos öljymäärän tarkastusta, öljyn ja suodatinelementin vaihtoa ei suoriteta turvallisesti, koneen käyttöturvallisuus voi heikentyä. Tämä voi aiheuttaa onnettomuuksia.

- ▶ Suorita öljymäärän tarkastus sekä öljyn ja suodatinelementin vaihto turvallisesti.

Öljymäärän tarkastuksen, öljyn ja suodatinelementin vaihdon turvalliseen suorittamiseen:

- ▶ Laske nostetut koneen osat alas tai estä niiden laskeutuminen, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Pysäytä kone ja estä sen uudelleenkäynnistys, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Noudata öljymäärän tarkastuksen, öljyn ja suodatinelementin vaihdon aikavälejä, *Ks. Sivu 235*.
- ▶ Käytä vain niitä öljylaatuja/öljymääriä, jotka on mainittu käyttöainetaulukossa, *Ks. Sivu 58*.
- ▶ Varmista, että öljy ja täytössä käyttämäsi apuvälineet ovat puhtaita.
- ▶ Puhdista alue rakenneosien (esim. vaihteistot, korkeapainesuodatin) ympäriltä ja varmista, ettei rakenneosiin tai hydrauliikkajärjestelmään pääse vierasesineitä.
- ▶ Tarkasta olemassa olevat tiivisterenkaat vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.
- ▶ Kerää ulos valuva öljy tai jäteöljy sille tarkoitettuun astiaan ja hävitä se asianmukaisesti, *Ks. Sivu 23*.

2.5.4 Suorita käyttölaitetesti

⚠ VAROITUS

Käyttölaitetestin turvallinen suorittaminen

Käyttölaitteiden virroitus aiheuttaa toimintojen suorittamisen suoraan ja ilman turvakyselyä. Tämä saattaa aiheuttaa koneen osien tahattoman liikkeelle lähdön, henkilöihin osumisen ja vakavia vammoja tai kuoleman.

- ✓ Käyttölaitetestin saavat suorittaa ainoastaan sellaiset henkilöt, jotka tuntevat koneen.
- ✓ Suorittavan henkilön on tiedettävä, mitä koneenosia käyttölaitteiden ohjaamisella käytetään.
- ▶ Suorita käyttölaitetesti turvallisesti.

Näin suoritat käyttölaitetestin turvallisesti:

- ▶ Laske ylös nostetut koneenosat alas tai varmista ne putoamista vastaan, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Sulje ohjattujen liikkuvien koneen osien vaara-alue hyvin näkyvästi.
- ▶ Varmista, ettei ohjattujen liikkuvien koneen osien vaara-alueella oleskele ketään.
- ▶ Kytke virta päälle.
- ▶ Käyttölaitetesti on suoritettava turvallisesta paikasta käyttölaitteiden liikuttamien koneenosien vaikutusalueen ulkopuolella.

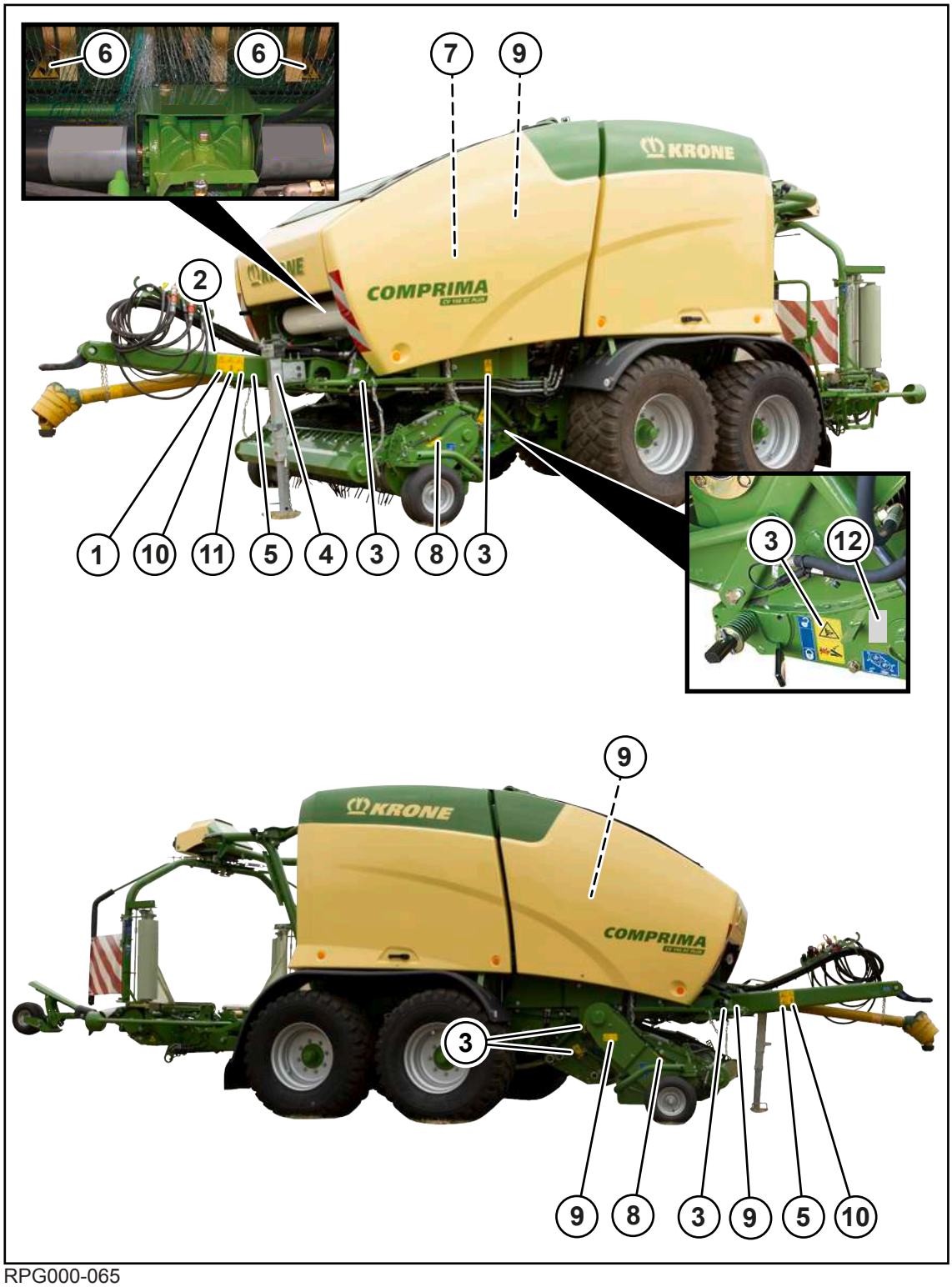
2.6 Ohje- ja varoitusmerkinnät koneessa

Jokaisessa ohje- ja varoitusmerkinnässä on tilausnumero ja niitä voidaan tilata suoraan KRONE jälleenmyyjältä. Vaihda puuttuvat, vaurioituneet ja lukukelvottomat ohje- ja varoitusmerkinnät välittömästi uusiin.

Ohje- ja varoitusmerkintöjä kiinnitettäessä on koneessa olevan kosketuspinnan oltava puhdas ja liaton, öljytön ja rasvaton, jotta ohje- ja varoitusmerkinnät pysyvät ihanteellisesti kiinni.

Ohje- ja varoitusmerkintöjen sijainti ja merkitys

Koneen oikea ja vasen puoli



RPG000-065

1. Tilausnro 939 471 1 (1x)

	Virheellisen käytön ja puutteellisten tietojen aiheuttama vaara Koneen virheellinen käyttö ja konetta koskevat puutteelliset tiedot sekä virheellinen käyttäytyminen vaaratilanteissa aiheuttaa hengenvaraa käyttäjälle ja ulkopuolisille. ▶ Ennen koneen käyttöönottoa on luettava käyttöohje ja turvaohjeet ja niitä on noudatettava.

2. Tilausnro 939 100 4 (1 kpl)

	Suurimman sallitun voimanottoakselin kierrosluvun tai suurimman sallitun käyttöpaineen ylittämisestä aiheutuva vaara Jos suurin sallittu voimanottoakselin kierrosluku ylittyy, koneen osat saattavat rikkoutua tai sinkoutua ympäristöön. Jos suurin sallittu käyttöpaine ylittyy, hydrauliikan rakenneosat saattavat vahingoittua. Tämä voi johtaa vakavaan tai jopa hengenvaaralliseen loukkaantumiseen. ▶ Noudata sallittua voimanottoakselin kierroslukua. ▶ Noudata sallittua käyttöpainetta.

3. Tilausnro 942 196 1 (6 kpl)

	Puristumisen tai leikkaantumisen aiheuttama vaara Itsestään liikkuvien koneenosien puristus- tai leikkautumiskohtien aiheuttama loukkaantumisvaara. ▶ Älä koskaan tartu puristumisvaara-alueelle niin kauan, kun osat voivat liikkua siellä.

4. Tilausnro: 942 196 1 (1 kpl), hydraulisella tukijalalla varustettu malli

	Puristumisen tai leikkaantumisen aiheuttama vaara Itsestään liikkuvien koneenosien puristus- tai leikkautumiskohtien aiheuttama loukkaantumisvaara. ▶ Älä koskaan tartu puristumisvaara-alueelle niin kauan, kun osat voivat liikkua siellä.

5. Tilausnro 939 407 1 (2x)

	Pyörivän noukkimen aiheuttama vaara Vaara-aluetta lähestyttäessä ja poistettaessa tukoksia käsin tai jaloin on vaarana kehon osien vetäytyminen koneen sisään. ▶ Pysäytä voimanottoakseli ja sammuta moottori ennen noukkimeen kohdistuvia töitä.

6. Tilausnro 939 125 1 (2x)

	Terävien terien aiheuttama vaara Terien vaara-alueelle koskettaessa on olemassa viiltovammojen vaara. ▶ Käytä leikkuunkestäviä käsineitä.

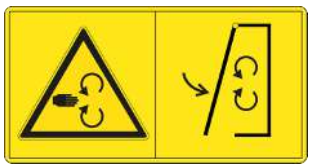
7. Tilausnro 27 018 010 0 (1x)

	Korkeapainenesteen aiheuttama vaara Hydrauliset paineakut sisältävät korkean paineen alaista öljyä ja kaasua. Paineakun virheellisessä irrottamisessa tai hydraulijärjestelmän virheellisessä korjauksessa on olemassa loukkaantumisvaara. ▶ Paineakun irrottamisen tai hydraulijärjestelmälle tehtävät korjaukset saa suorittaa ainoastaan ammattikorjaamo.

8. Tilausnro 939 520 1 (2x)

	Pyörivän kierukan aiheuttama vaara Pyörivä kierukka aiheuttaa sisäänvetämisen ja kiinni jäämisen vaaran. ▶ Älä koskaan koske pyörivään kierukkaan. ▶ Säilytä etäisyys liikkuviin koneenosiin.

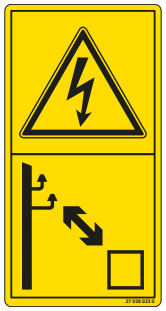
9. Tilausnro 942 002 4 (4x)

	**Koneen pyörivien osien aiheuttama vaara** Koneen käydessä vallitsee pyörivistä koneen osista johtuva loukkaantumisvaara. ▶ Aseta suojukset suojaavaan asentoon ennen käyttöönottoa.

10. Tilausnro 939 408 2 (2x)

	Koneen pyörivien osien aiheuttama vaara Koneelle noustessa voimanottoakselin käydessä on olemassa koneen pyöriviin osiin sisäänvetäytymisen vaara. ▶ Pysäytä voimanottoakseli ja sammuta moottori ennen koneelle nousemista.

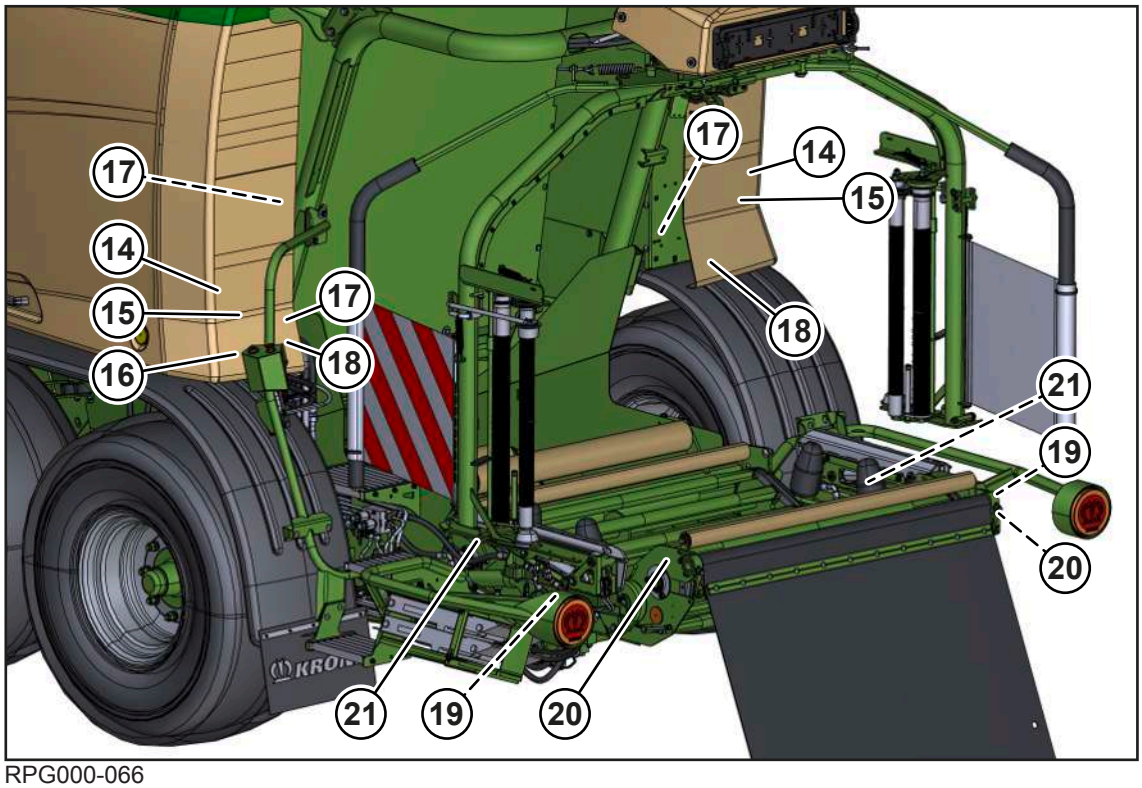
11. Tilausnro 27 028 023 0 (1 kpl)

	**Sähköiskun aiheuttama vaara** Jännitteen ylilyönnin aiheuttamat hengenvaaralliset vammat koneenosien tullessa liian lähelle suurjännitejohtoja. ▶ Säilytä määräysten mukainen turvaetäisyys sähköisiin suurjännitejohtoihin.

12. Tilausnro 27 014 439 0 (1x)

	Iskun aiheuttama vaara Jousen jännityksen alaisen vivun aiheuttama loukkaantumis-vaara. ▶ Säilytä riittävästi etäisyyttä käytettäessä.

Käärintälaite takana



RPG000-066

13. Tilausnro 942 235 0 (2x)

	Iskun aiheuttama vaara Koneen kääntöliike aiheuttaa hengenvaaran. ▶ Varmista, ettei koneen kääntöalueella oleskele ketään. ▶ Säilytä etäisyys liikkuviin koneenosiin.

14. Tilausnro 27 013 422 0 (2x)

	Iskun aiheuttama vaara Pyörivien paalien aiheuttama loukkaantumisvaara. ▶ Varmista, ettei vaara-alueella ole ketään.

15. Tilausnro 942 272 0 (1x)

	Koneen pyörivien osien aiheuttama vaara Käärintälaitteen liikealueella on koneen pyörivistä osista johtuva loukkaantumisvaara. ▶ Paina pikapysäytyskytkintä keskeyttääksesi kaikki käärintälaitteen toiminnot.

16. Tilausnro 27 014 576 0 (3 kpl)

	Iskun tai puristumisen vaara Alas laskeutuva paaliportti aiheuttaa hengenvaaran. ▶ Ennen paaliportin alueella suoritettavia huoltotöitä on vasemman nostosylinterin sulkuhana suljettava. ▶ Varmista, ettei ylös nostetun paaliportin alla oleskele ketään.

17. Tilausnro 942 271 0 (2x)

	Koneen pyörivien osien aiheuttama vaara Koneelle noustessa voimanottoakselin käydessä on olemassa koneen pyöriviin osiin sisäänvetäytymisen vaara. ▶ Pysäytä voimanottoakseli ja sammuta moottori ennen koneelle nousemista.

18. Tilausnro 942 196 1 (2x)

	Puristumisen tai leikkaantumisen aiheuttama vaara Itsestään liikkuvien koneenosien puristus- tai leikkautumiskohtien aiheuttama loukkaantumisvaara. ▶ Älä koskaan tartu puristumisvaara-alueelle niin kauan, kun osat voivat liikkua siellä.

19. Tilausnro 27 007 502 0 (2x)

	Terävien terien aiheuttama vaara Terien vaara-alueelle koskettaessa on olemassa viiltovammojen vaara. ▶ Käytä leikkuunkestäviä käsineitä.

20. Tilausnro 939 125 1 (2x)

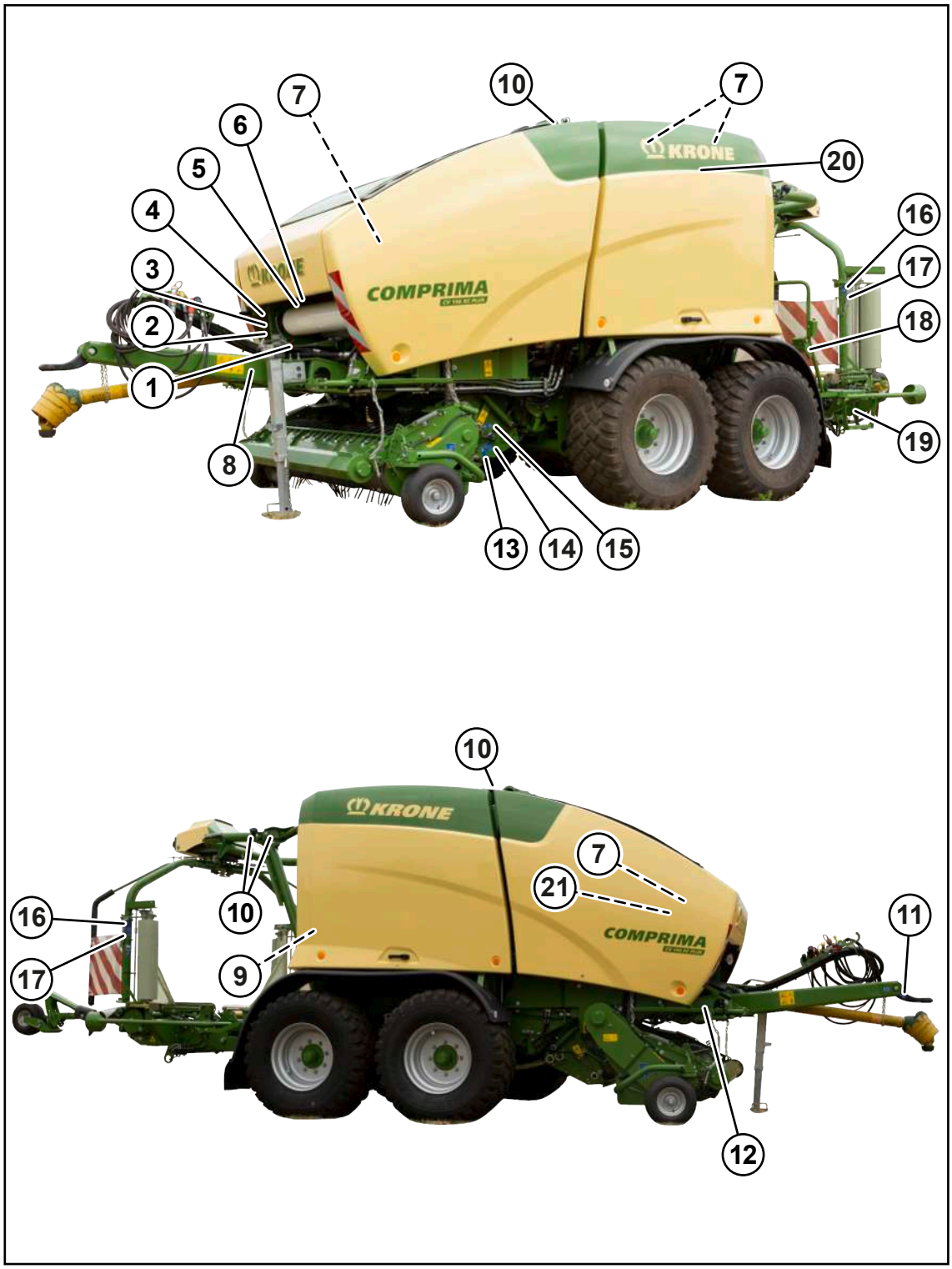
	Terävien terien aiheuttama vaara Terien vaara-alueelle koskettaessa on olemassa viiltovammojen vaara. ▶ Käytä leikkuunkestäviä käsineitä.

2.7 Koneessa olevat ohjekilvet

Jokaisessa ohjemerkinnässä on tilausnumero ja niitä voidaan tilata suoraan KRONE jälleenmyyjältä. Vaihda puuttuvat, vaurioituneet ja lukukelvottomat ohjemerkinnät välittömästi uusiin.

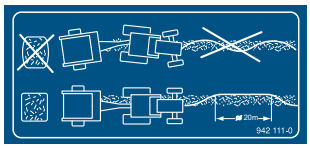
Ohjemerkintöjä kiinnitettäessä on koneessa olevan kosketuspinnan oltava puhdas ja liaton, öljytön ja rasvaton, jotta ohjemerkinnät pysyvät ihanteellisesti kiinni.

Ohjeme

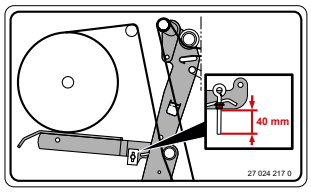


RPG000-205

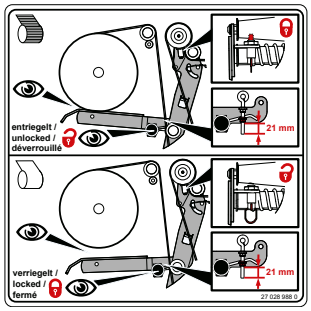
1. Tilausnro 942 111 0 (1 kpl)

	Alempi osio esittää paalikammion optimaalisen täyttötavan, jota noudattamalla on saadaan tasamuotoisia pyöröpaaleja, *Ks. Sivu 91*. Ylemmässä osiossa on **ei** suositeltu ajotapa paalikammion täyttöön.

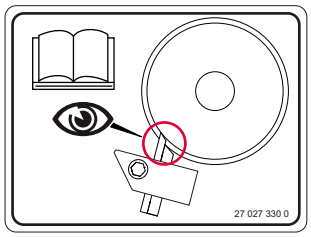
2. Tilausnro: 27 024 217 0 (1 kpl), verkkosidonnalla varustettu malli

	Tässä näytetään, kuinka rullajarru säädetään, *Ks. Sivu 225*.

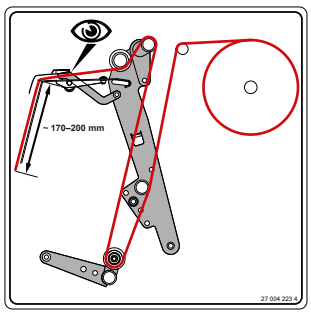
3. Tilausnro 27 028 988 0 (1x) mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"

	Tässä näytetään, kuinka rullajarru säädetään. Säädöt vaihtelevat sen mukaan, onko koneen määrä suorittaa sidonta verkon vai kalvon avulla, *Ks. Sivu 226*.

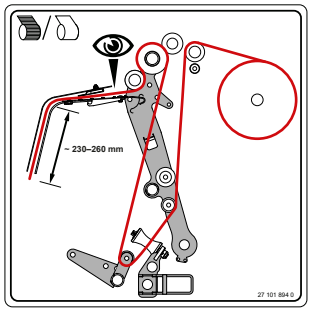
4. Tilausnro 27 027 330 0 (1x) mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"

	Syöttötelan kaavin on tarkastettava ja säädettävä säännöllisesti, *Ks. Sivu 251*.

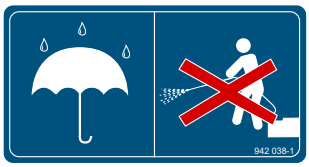
5. Tilausnro: 27 004 223 4 (1 kpl), verkkosidonnalla varustettu malli

	Tässä näytetään, kuinka verkko on asetettava koneeseen, *Ks. Sivu 111*.

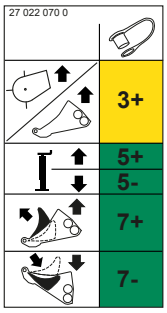
6. Tilausnro 27 101 894 0 (1x) mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"

	Tässä näytetään, kuinka sidontamateriaali viedään koneeseen, *Ks. Sivu 113*.

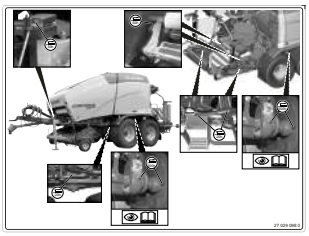
7. Tilausnro 942 038 1 (4 kpl)

	Tällä ohjemerkinnällä merkityt alueet on suojattava roiskevedeltä. Korkeapainepesurin vesisuihkua ei saa suunnata etenkään laakereita ja sähkölaitteita/elektroniikkakomponentteja kohti.

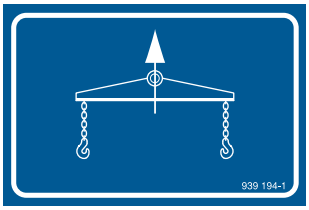
8. Tilausnro 27 022 070 0 (1 kpl)

	Tässä ovat koneen mahdolliset hydrauliliitännät. Lisätietoja, esimerkiksi hydrauliletkujen liittämisestä, *Ks. Sivu 69*.

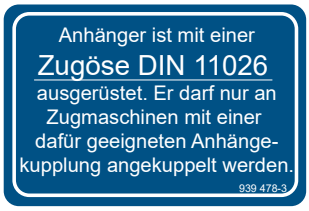
9. Tilausnro 27 029 098 0 (1 kpl)

	Nämä ovat koneen voitelukohdat, jotka on voideltava ilmoitettujen huoltovälien mukaisesti, *Ks. Sivu 238*.

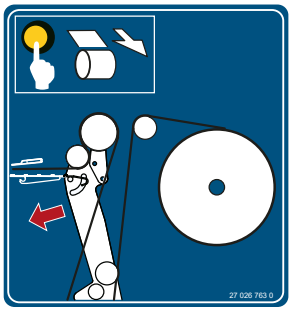
10. Tilausnro 939 194 1 (3 kpl)

	Jos konetta on tarpeen nostaa, nostamiseen on käytettävä nostopalkkia, *Ks. Sivu 215*.

11. Tilausnro: 939 478 3 (1 kpl), malli "vetosilmukka ylhäällä"

	Perävaunussa on DIN 11026 -standardin mukainen vetosilmukka. Sen saa yhdistää vain vetokoneisiin, joissa on siihen sopiva vetolaite.

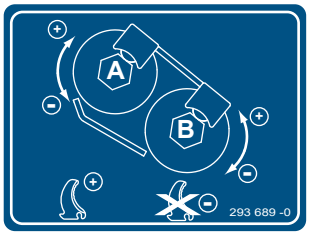
12. Tilausnro 27 026 763 0 (1 kpl)

	Sidontamateriaalin vienti koneeseen helpottuu, jos verkkokeinua siirretään eteenpäin joko koneessa olevalla painikkeella tai terminaalista käsin, *Ks. Sivu 113*.

13. Tilausnro 27 003 973 0 (1 kpl)

	Tässä merkitään terän laukaisuakselin kaksi asentoa "vapautettu" ja "lukittu", *Ks. Sivu 255*.

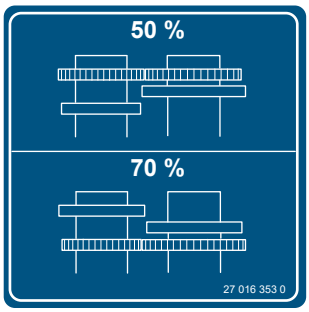
14. Tilausnro: 293 689 0 (1 kpl), mekaanisella terien ryhmäkytkennällä varustettu malli

	Näin teräryhmät A ja B käännetään sisään ja ulos, *Ks. Sivu 107*.

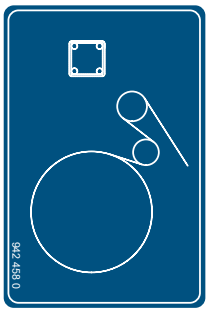
15. Tilausnro 27 005 758 0 (1 kpl)

	Tässä anturi B08 "Teräkasetti ylhäällä" on asennettu. Tarvittaessa anturi on säädettävä, *Ks. Sivu 199*.

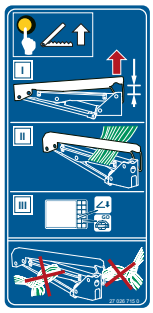
16. Tilausnro 27 016 353 0 (2 kpl)

	Kalvon esivenytyksen voi säätää käärintävarren pyöräparien avulla arvoon 50 tai 70 %, *Ks. Sivu 232*.

17. Tilausnro 942 458 0 (2 kpl)

	Kalvon kulun näyttö ilmoittaa, miten kalvo on asetettava esivenytysyksikköön, *Ks. Sivu 120*.

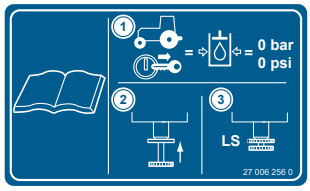
18. Tilausnro 27 026 715 0 (1 kpl)

	Jos kalvo on asennettava uudelleen pito- ja leikkauslaitteeseen, pidätinvarren voi avata joko koneessa olevasta painikkeesta tai terminaalista käsin, *Ks. Sivu 175*. Lopuksi pito- ja leikkauslaite suljetaan terminaalista käsin. Kalvoa ei saa solmia pito- ja leikkauslaitteeseen.

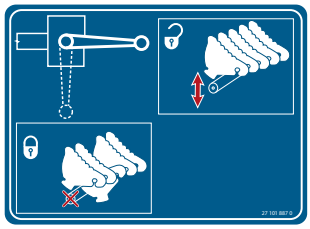
19. Tilausnro 27 027 206 0 (1 kpl)

	Tämä on roska-astia, jossa kalvojäämiä voi säilyttää niiden hävittämiseen asti, *Ks. Sivu 122*.

20. Tilausnro 27 006 256 0 (1 kpl)

	Konetta voi käyttää kuorman tunnistavan järjestelmän avulla. Tällöin on tehtävä seuraava säätö: ▶ Sammuta traktorin moottori, irrota virta-avain ja ota se mukaasi (1). ⇨ Hydrauliikkajärjestelmä on kytketty paineettomaksi. ▶ Kierrä säätöruuvi (2) sisään rajoittimeen asti. ➡ Konetta voi käyttää vain kuorman tunnistavalla järjestelmällä varustettujen traktorien avulla (3). Lisätietoja, *Ks. Sivu 71*.

21. Tilausnro 27 101 887 0 (1x) malli "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä"

	Sulkuhana kytkee terän sisäänpainolaitteen päälle ja pois päältä, *Ks. Sivu 97*.

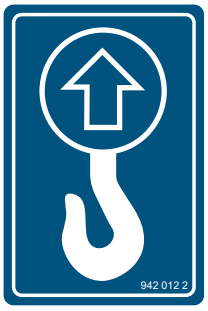
- Tilausnro 27 021 260 0

	Koneessa on useita säännöllistä voitelua vaativia voitelukohtia, *Ks. Sivu 238*. Voitelukohdat, jotka eivät ole suoraan nähtävissä, on merkitty tällä ohjemerkinnällä.

- Tilausnro 27 018 170 0

	Koneen tunkille tarkoitetut nostopisteet on merkitty tällä ohjemerkinnällä, *Ks. Sivu 293*.

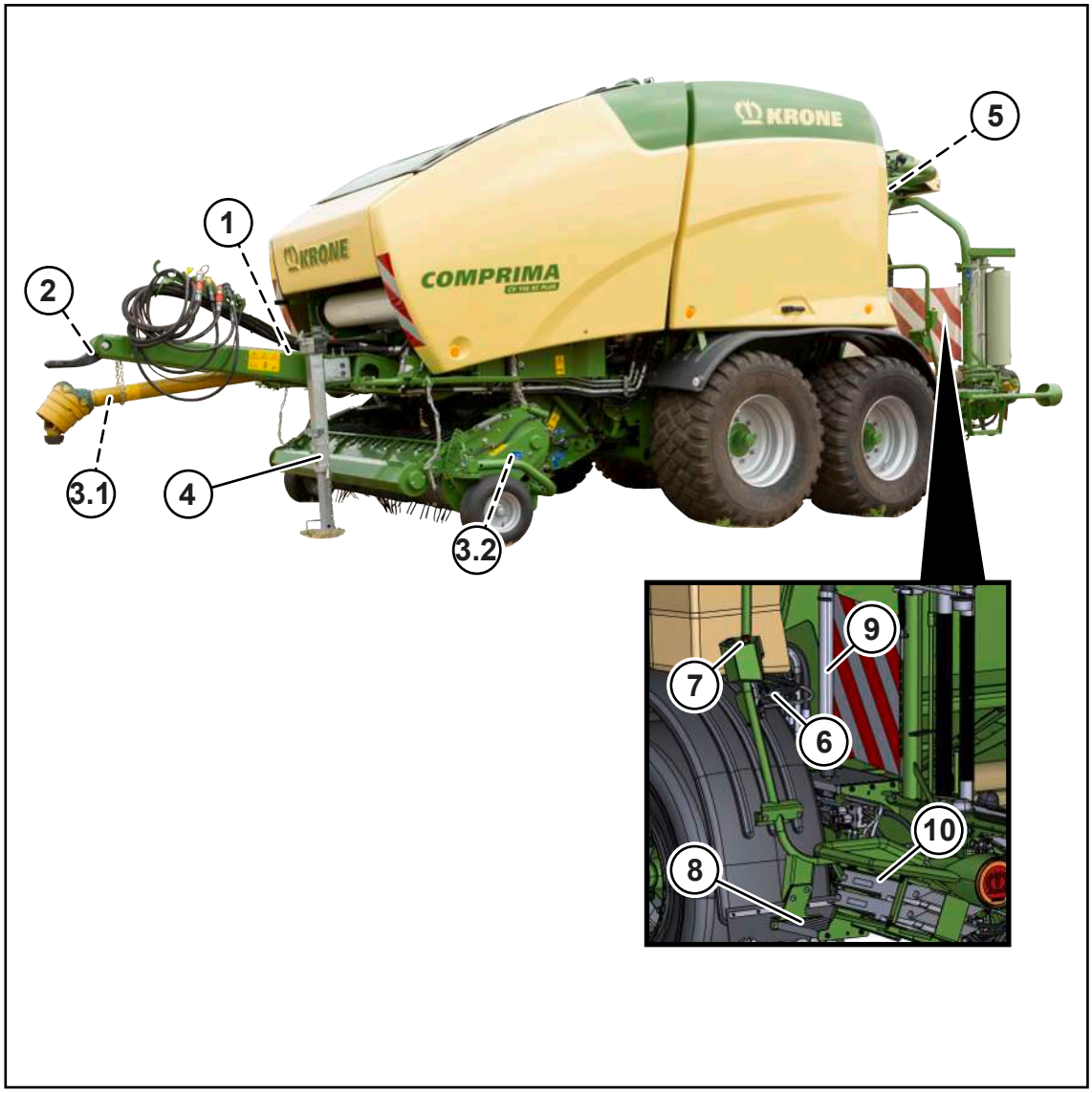
- Tilausnro 942 012 2

	Koneessa on kiinnityskohtia, jotka on merkitty tällä ohjekilvellä, *Ks. Sivu 215*.

- Tilausnro 27 023 958 0

	Koneessa on kiinnityskohtia, jotka on merkitty tällä ohjemerkinnällä, *Ks. Sivu 216*.

2.8 Turvavarustelu



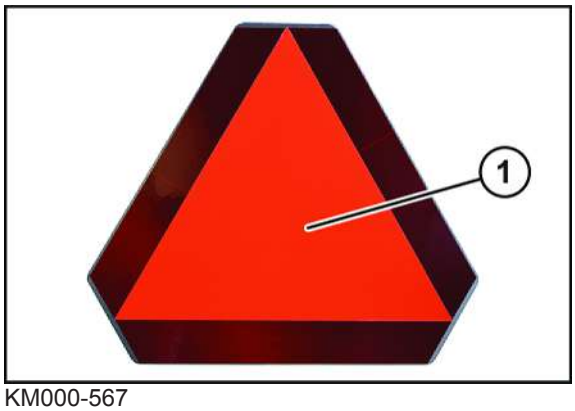
RPG000-067

Nro	Nimitys	Selitys
1	Seisontajarru (maakohtainen)	• Seisontajarrulla estetään koneen tahaton liikkuminen itsestään, *Ks. Sivu 98*. • Ylimääräisellä varmistusköydellä seisontajarru kytketään päälle, jos kone irtoaa ajon aikana traktorista, *Ks. Sivu 99*. • Estä lisäksi koneen liikkuminen itsestään pois paikaltaan jarrukiiloilla, *Ks. Sivu 99*.
2	Lukitusketju	• Lukitusketju on tarkoitettu vedettävien koneiden lisävarmistukseksi siltä varalta, että ne pääsevät irtoamaan kiinnityksestä kuljetuksen aikana, *Ks. Sivu 73*. • Maakohtaiset lukitusketjun käyttöä koskevat määräykset ovat sitovia siirtoajoissa.
3.1	Nivelakselin ylikuormitussuoja	• Ylikuormitussuoja suojaa traktoria ja konetta kuormitushuipuilta, *Ks. Sivu 49*.

Nro	Nimitys	Selitys
3.2	Ylikuormitussuoja, noukin	• Ylikuormitussuoja suojaa traktoria ja konetta kuormitushuipuilta, *Ks. Sivu 49*.
4	Tukijalka	• Tukijalka varmistaa koneen seisontavakauden, kun konetta ei ole kytketty traktoriin, *Ks. Sivu 94*.
5 (maa-kohtai-sesta versios-ta riip-puen)	SMV-merkkitaulu	• Slow-Moving Vehicle -merkkitaulu (SMV) voidaan kiinnittää hitaasti ajaviin koneisiin tai ajoneuvoihin, *Ks. Sivu 45*. Tällöin on noudatettava maakohtaisia määräyksiä. • SMV-merkkitaulu sijaitsee takana keskellä tai vasemmalla. • Jos konetta kuljetetaan kuljetusajoneuvoissa (esim. kuorma-auto tai juna), SMV-merkkitaulu on peitettävä tai irrotettava.
6	Sulkuhana, paaliportti	• Paaliportin sulkuhana on turvallisuuden kannalta tärkeä komponentti, joka estää paaliportin tahattoman sulkeutumisen, *Ks. Sivu 97*.
7	Pikapysäytyskytkin	• Kun pikapysäytyskytkintä painetaan, käärintä pysähtyy heti ja käärintävarret jäävät paikalleen, *Ks. Sivu 74*.
8	Tikkaat	• Käärintälaitteelle johtavat tikkaat on tarkoitettu käärintälaitteelle suoritettavia huoltotöitä varten.
9	Käärintälaitteen turvakaari	• Jos este pysäyttää jonkin turvakaarista, koko käärintätapahtuma pysähtyy heti ja käärintävarret pysähtyvät, *Ks. Sivu 74*.
10	Jarrukiilat	• Jarrukiilat estävät koneen vierimisen pois paikaltaan. Koneeseen on kiinnitetty kaksi jarrukiilaa, *Ks. Sivu 99*. • Estä koneen vieriminen pois paikaltaan käyttämällä jarrukiilojen lisäksi seisontajarrua, *Ks. Sivu 98*.

2.8.1 SMV-merkkitaulu

Mallissa "SMV-merkkitaulu"



KM000-567

Slow-Moving-ajoneuvon merkkitaulu (SMV-merkkitalu) (1) voidaan kiinnittää hitaasti ajaviin koneisiin tai ajoneuvoihin. Tällöin on noudatettava maakohtaisia määräyksiä.

SMV-merkkitaulu (1) sijaitseetakaosassa keskellä tai vasemmalla.

Jos konetta kuljetetaan kuljetusajoneuvoissa (esim. kuorma-auto tai juna), SMV-merkkitalulu on peitettävä tai irrotettava.

3 Tietomuistit

Useissa koneen elektronisissa komponenteissa on muisteja, jotka tallentavat teknisiä tietoja koneen tilasta, tapahtumista ja virheistä väliaikaisesti tai pysyvästi. Nämä tekniset tiedot dokumentoivat yleisesti rakenneosan, moduulin, järjestelmän tai ympäristön tilan:

- Järjestelmäkomponenttien käyttötilat (esim. täyttömäärät)
- Koneen ja sen yksittäiskomponenttien käyttötilaa koskevat ilmoitukset (esim. pyörien pyörimisnopeus, pyörän nopeus, liikkeen hidastuminen, poikittaiskiihtyvyys)
- Tärkeiden järjestelmäkomponenttien toimintahäiriöt ja viat (esim. valot ja jarrut)
- Koneen reaktiot erityisissä ajotilanteissa (esim. turvatyynyn laukeaminen, vakautuksensäätöjärjestelmien käyttö)
- Ympäristön tilat (esim. lämpötila).

Nämä tiedot ovat luonteeltaan pelkästään teknisiä ja ne on tarkoitettu virheiden tunnistamista ja korjaamista sekä koneen toimintojen optimointia varten. Näiden tietojen pohjalta ei voida laatia ajettujen reittien liikeprofiileja.

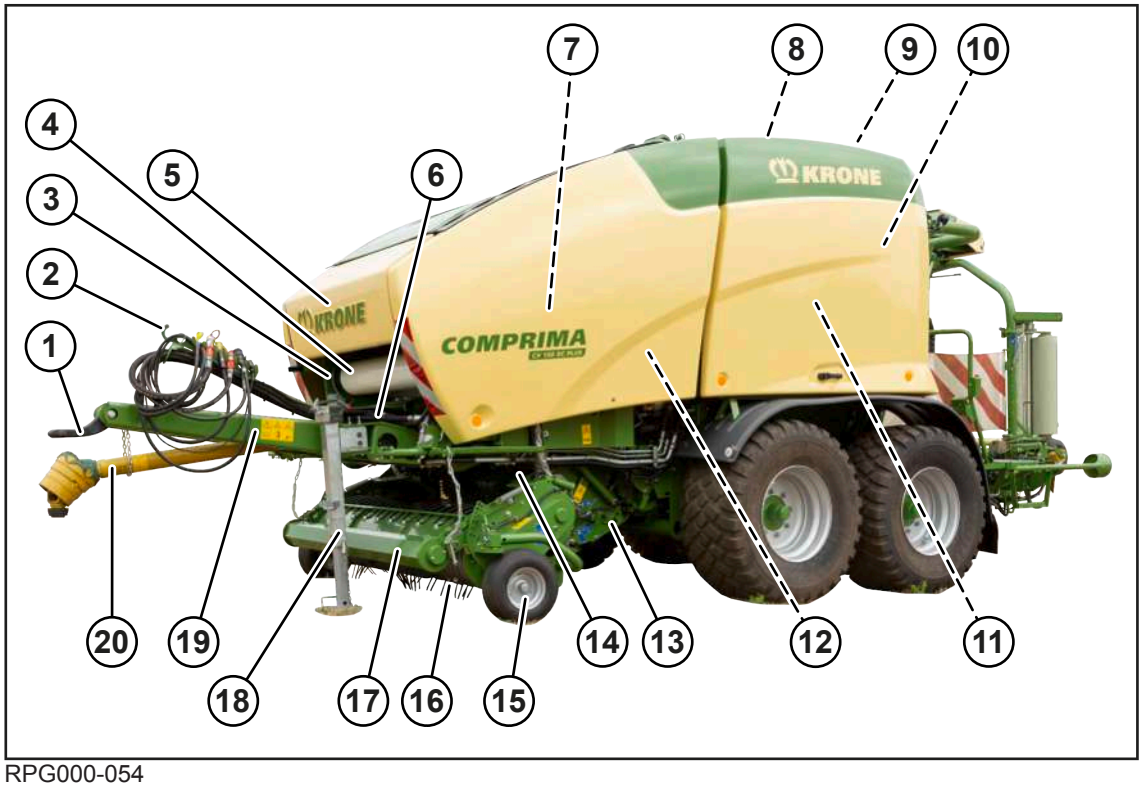
Kun huoltopalveluita käytetään (esim. korjauspalvelut, huoltoprosessit, takuutapaukset, laadunvarmistus), huoltoverkon (valmistaja mukaan lukien) työntekijät voivat lukea näitä teknisiä tietoja tapahtuma- ja vikamuisteistamuisteista erityisten diagnoosilaitteiden avulla. Heiltä saat tarvittaessa lisätietoja. Vikojen korjauksen jälkeen vikojen tiedot katoavat muistista tai korvautuvat jatkuvasti päivittyvilllä uusilla tiedoilla.

Koneen käytössä saattaa esiintyä tilanteita, joissa nämä tekniset tiedot muihin tietoihin yhdistettynä (onnettomuusprotokolla, koneen vauriot, todistajanlausunnot jne.) – mahdollisesti asiantuntijan avustuksella – saattavat olla yhdistettävissä yksittäiseen henkilöön.

Asiakkaan kanssa sovittavat lisätoiminnot (esim. etähuoltosopimus) mahdollistavat tiettyjen konetietojen siirtämisen koneesta.

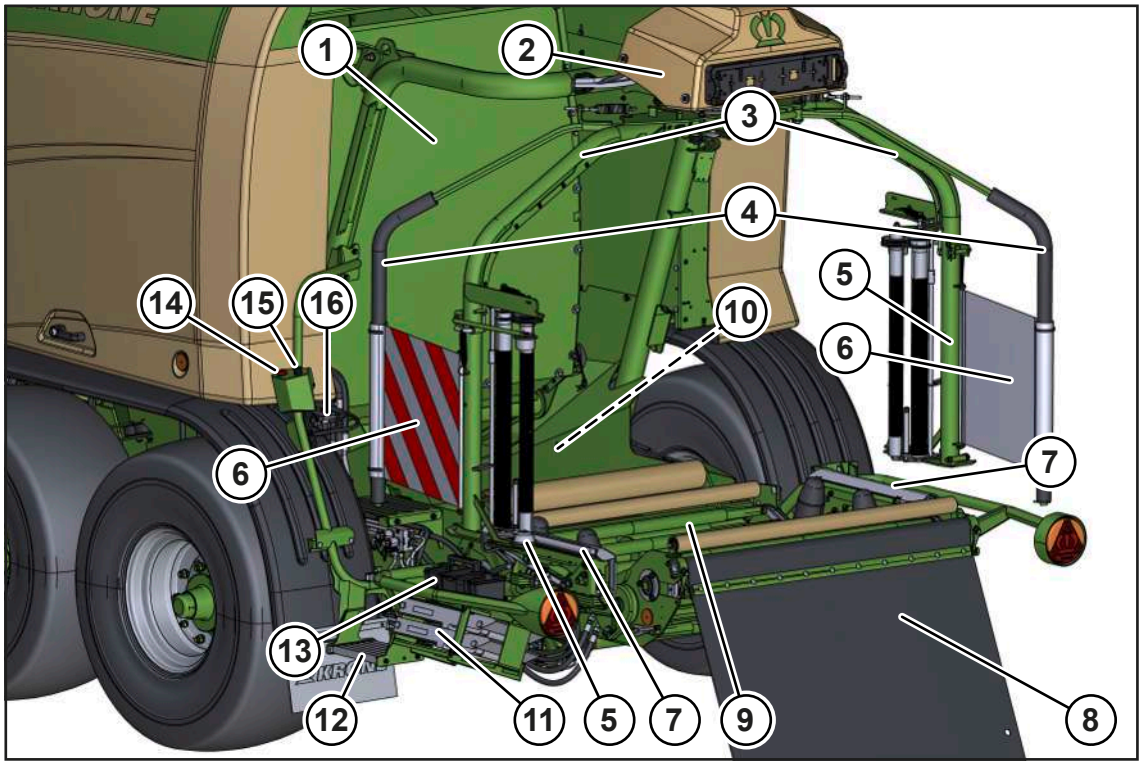
4 Koneen kuvaus

4.1 Koneen yleiskuva



RPG000-054

1 Vetosilmukka
2 Letkun- ja johdonpidike
3 Sidontamateriaalijarru
4 Sidontamateriaali
5 Varastolaatikko
6 Päävaihteisto
7 Ketjujen keskusvoitelun öljysäiliö
8 Asiakirjalokero (koneen oikealla puolella kalvokotelon alla)
9 Pohjakuljetin
10 Hydrauliikan ohjauslohko
11 Kalvokotelo
12 Keskusvoitelun voiteluainesäiliö
13 Teräkasetti
14 Silputusroottori
15 Tukipyörä
16 Noukin
17 Pyörivä karhonpainin
18 Tukijalka
19 Aisa
20 Nivelakseli



RPG000-055

1 Paaliportti
2 Käärintävarren vaihde jarrulla
3 Käärintävarret
4 Turvakaari
5 Kalvorulla (ei kuvassa)
6 Turvaerotin
7 Pito- ja leikkauslaite
8 Paalikangas
9 Käärintäpöytä
10 Paalinostin
11 Jarrukiilat
12 Tikkaat
13 Roska-astia kalvojäämille
14 Pitovarsien vapautuspainike
15 Pikapysäytyskytkin
16 Sulkuhana, takalaita

4.2 Koneen ylikuormitussuojat

HUOMAUTUS

Kuormitushuipuista aiheutuvat konevauriot

Ylikuormitussuojat suojaavat traktoria ja konetta kuormitushuipuilta. Ylikuormitussuojiin ei saa tämän vuoksi tehdä muutoksia. Koneen takuu raukeaa, jos koneessa käytetään muita kuin tehtaalla varustettuja ylikuormitussuojia.

- Käytä ainoastaan koneeseen asennettuja ylikuormitussuojia.
- Voimanottoakseli tulee sammuttaa ylikuormitussuojan ennenaikaisen kulumisen välttämiseksi, jos ylikuormitussuoja on pitkään toiminnassa.
- Pysäytä kone ja estä sen uudelleen käynnistys, *Ks. Sivu 28*.
- Poista häiriö, *Ks. Sivu 277*.

Nivelakseli

Nivelakselissa on nokkakytkin suojaksi ylikuormitusta vastaan. Tätä nokkakytkintä ei tarvitse tuulettaa.

Jos nokkakytkin laukeaa koneen ylikuormituksessa, *Ks. Sivu 254*.

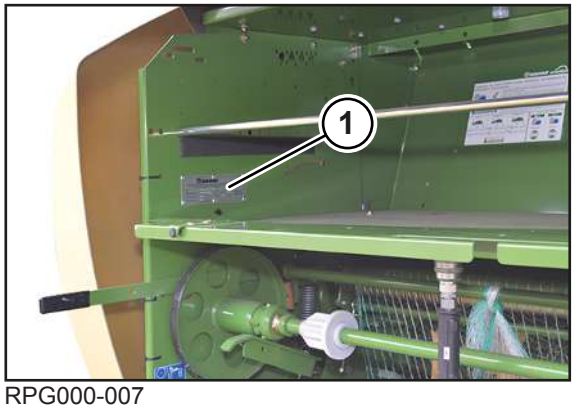
Noukkimen käyttö

Noukkimen käytössä on nokkakytkin suojaksi ylikuormitusta vastaan. Tämä nokkakytkin on säädetty tehtaalla, eikä sitä saa siirtää ilman KRONE-huoltokumppanin suostumusta.

4.3 Merkintä

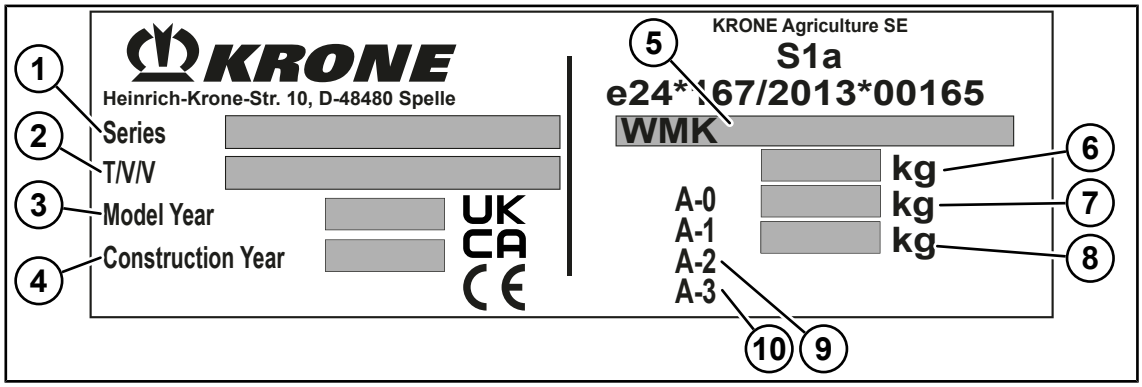
TIEDOKSI
Konekilpi on koneen virallinen valmistustodistus. Sitä ei saa muuttaa tai poistaa.

Tyyppikilpi



RPG000-007

Koneen tiedot löytyvät tyyppikilvestä (1). Tämä sijaitsee koneen oikealla puolella varastolaatikossa.



DVG000-004

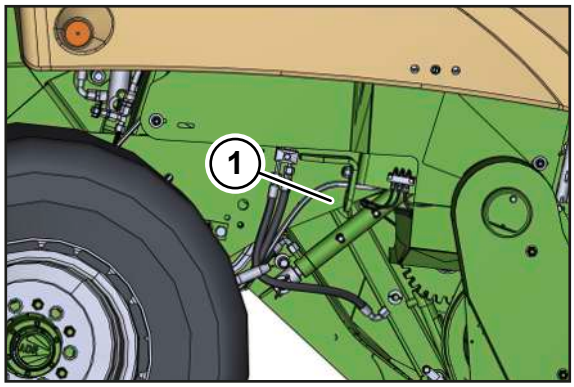
Esimerkkikuva

1	Mallisarja	6	Koneen kokonaispaino
2	Tyyppi/malli/versio (T/V/V)	7	Kuormitus (A-0)
3	Mallivuosi	8	Akselipaino (A-1)
4	Valmistusvuosi	9	Akselipaino (A-2)
5	Ajoneuvon valmistenumero	10	Akselipaino (A-3)

Konetta koskevissa tiedusteluissa ja varaosatilauksissa on ilmoitettava koneen mallisarja (1), valmistenumero (5) ja valmistusvuosi (4). Koneen numero on valmistenumeron (5) seitsemän viimeistä numeroa.

Jotta tiedot löytyvät helposti, suosittelemme kirjoittamaan ne tämän käyttöohjeen kansilehden kääntöpuolelle.

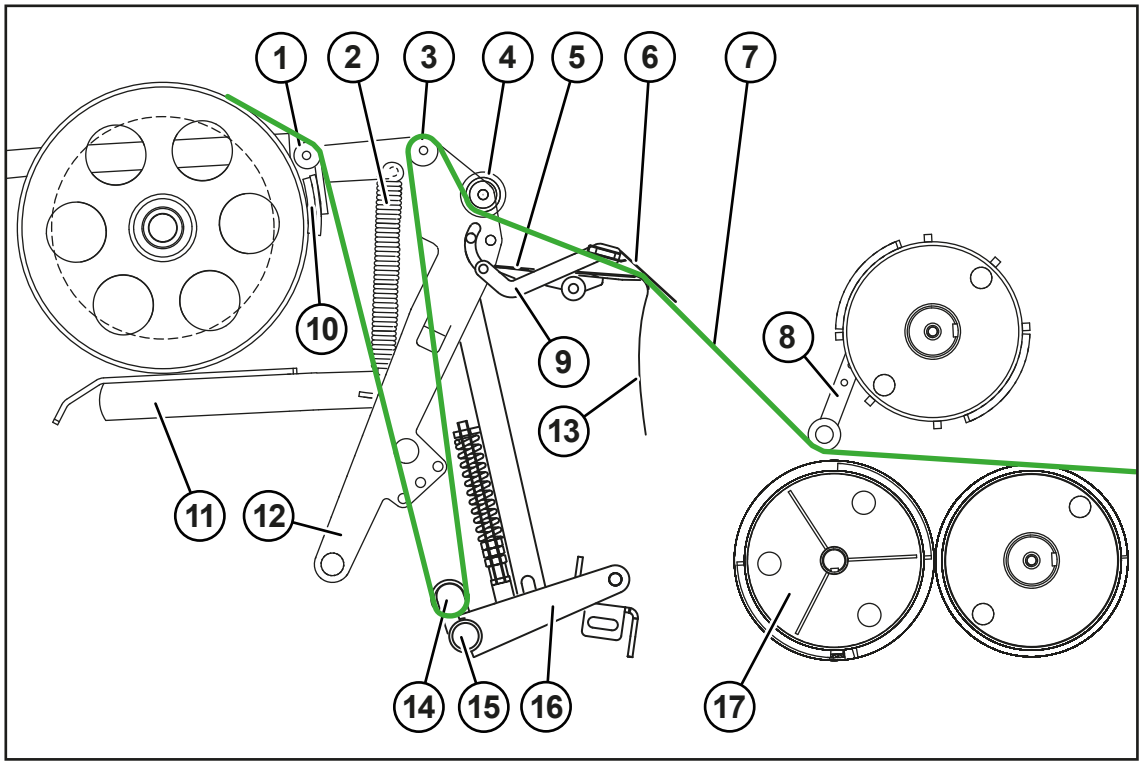
Ajoneuvon valmistenumeron sijainti



RPG000-253

Lisäksi ajoneuvon tunnistenumero (1) on stanssattu koneen oikealle puolelle.

4.4 Verkkosidonnan toiminnan kuvaus

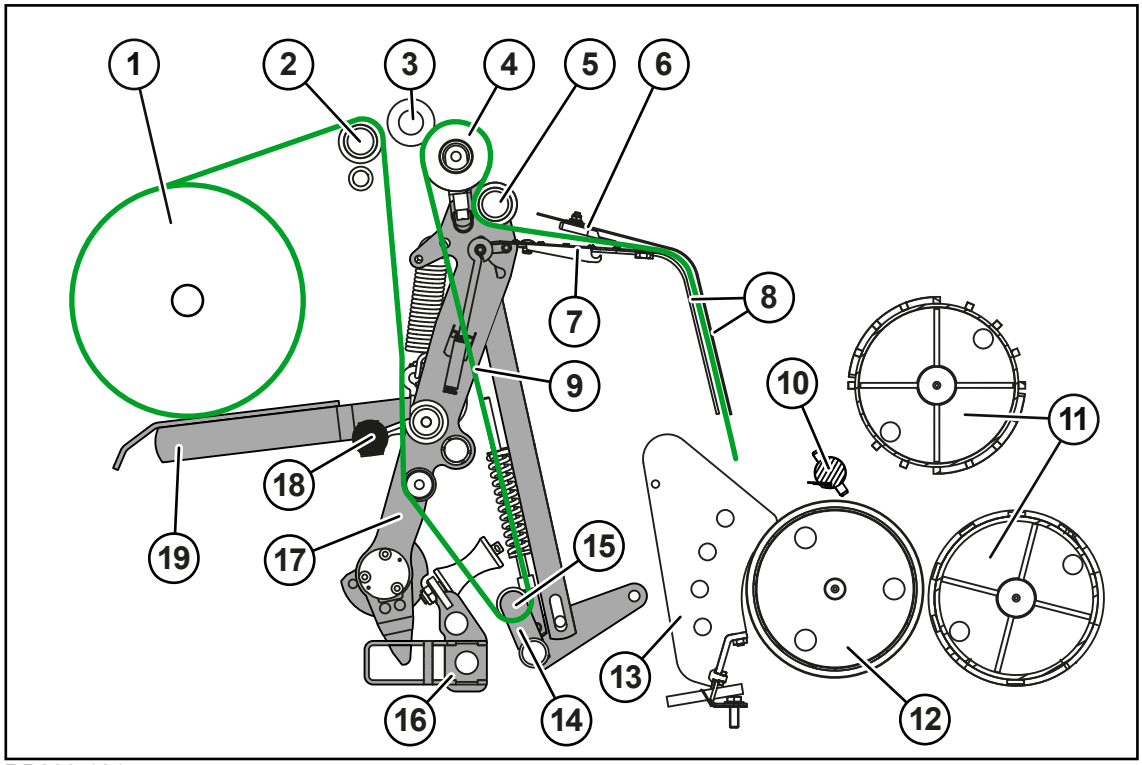


RP000-533

1	Kääntöakseli	10	Sidontamateriaalijarru
2	Sidontamateriaalijarrun jousi	11	Kiristysvipu
3	Levitinkaari	12	Verkkokeinu
4	Levitystela	13	Muoviohjain
5	Pitolevy	14	Ohjausrulla poikittaisputkessa
6	Muovikangas	15	Kääntöputki poikittaisputkessa
7	Verkon kulku	16	Poikittaisputki
8	Leikkuuyksikkö	17	Syöttötela
9	Kiinnitin		

Kun solminta käynnistetään, verkkokeinu (12) ohjaa verkon syöttötelalle (17). Syöttötelalta (17) verkko johdetaan puristustelojen välistä pyöröpaalille ja pyöröpaali vetää sitä. Kun asetettujen verkkokerrosten solminta on suoritettu, leikkuuyksikkö (8) kääntyy verkolle ja leikkaa verkon.

4.5 Verkko- ja suojakalvosidonnan toiminnan kuvaus



RP000-181

1 Verkko- tai kalvorulla
2 Ohjausrulla
3 Puristusakseli vaahtomuovilla
4 Kartiomainen tela
5 Levitinrulla
6 Muovikangas
7 Pitolevy
8 Syöttökaistaleet
9 Verkon tai suojakalvon sidontamateriaalin kulku
10 Leikkuuyksikkö
11 Puristustelat
12 Syöttötela
13 Syöttöyksikkö
14 Levitinkaari
15 Ohjausrulla poikittaisputkessa
16 Suojakalvosidonnan poimutuslaite
17 Verkkokeinu
18 Pallonuppi kiristysvivun lukitukseen
19 Kiristysvipu

Kun solminta käynnistetään, verkkokeinu (17) ohjaa sidontamateriaalin (verkko tai suojakalvo) syöttöyksikön (13) kautta syöttötelalle (12). Syöttötelalta (12) sidontamateriaali (verkko tai suojakalvo) johdetaan puristustelojen (11) välistä pyöröpaalille ja pois pyöröpaalilta. Kun asetettujen verkko- tai kalvokerrosten solminta on suoritettu, leikkuuyksikkö (10) kääntyy sidontamateriaalille (verkko tai suojakalvo) ja katkaisee sidontamateriaalin (verkko tai suojakalvo).

Lisäksi suojakalvosidontaa käytettäessä voidaan aktivoida poimutuslaite (16). Sen avulla kalvorata poimutetaan hieman ennen katkaisutapahtumaa aikaisemmin terminaalissa asetettuun leveyteen, *Ks. Sivu 169*. Näin syntyy kalvoradan ulkoreunaan vakaat kalvokaistat. Näin pyöröpaali voi helpommin ottaa suojakalvon vastaan seuraavalla syöttökerralla.

4.6 Silppurin toiminnan kuvaus

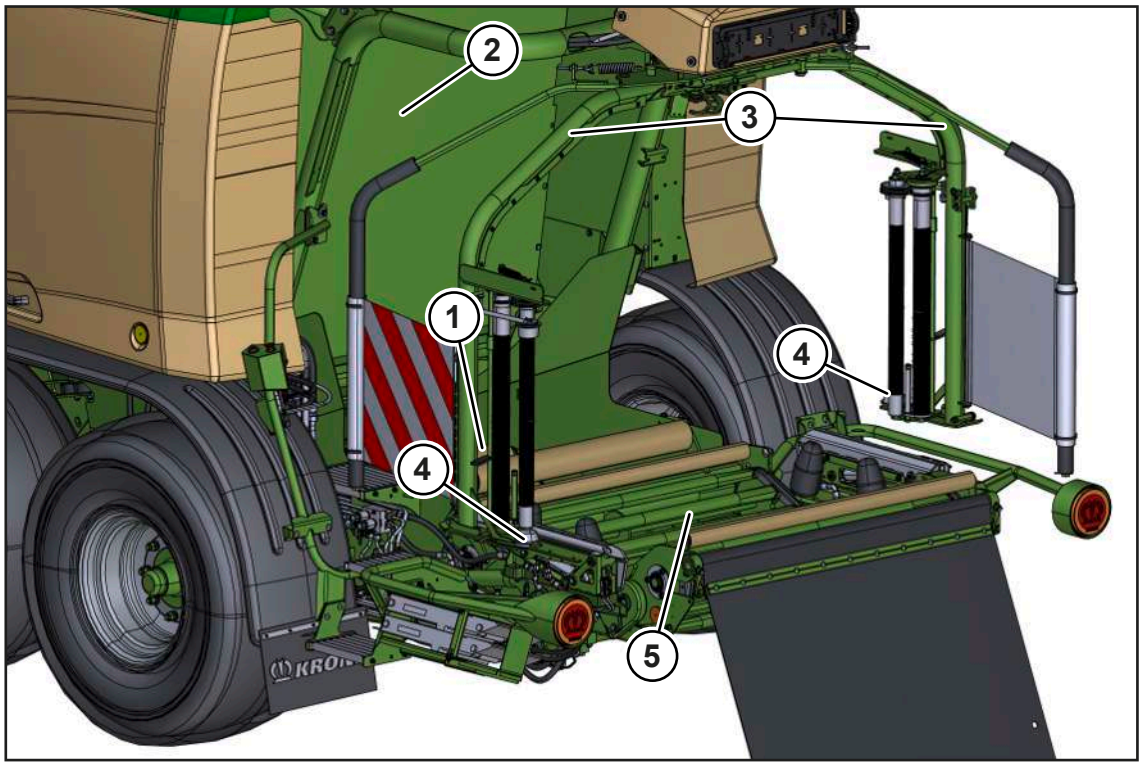
Koneessa on silppuri, johon kuuluu silputusroottori ja kiinteät terät. Silppuaminen helpottaa pyöröpaalien jatkokäsittelyä ja lisää puristustiukkuutta. Teräkasetti voidaan kääntää traktorista käsin hydraulisesti ulos sullontakanavasta mahdollisten rehutukosten yhteydessä, *Ks. Sivu 106*. Erillisten terien laukaisulaite estää vieraiden esineiden terille aiheuttamat vauriot. Silppuri voidaan lisäksi sammuttaa mekaanisesti.

Malli "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä"

Hydraulisen terien ryhmäkytkennän avulla teriä voidaan kytkeä keskitetysti kahdessa ryhmässä A ja B teriä asentamatta ja irrottamatta. Traktorin istuimelta käsin voidaan kääntää puolikas teräsarja (teräryhmä A tai B) tai koko teräsarja (teräryhmät A ja B) sisään ja ulos.

Lisäksi terän sisäänpainolaite huolehtii siitä, että teriä painetaan aktiivisesti kanavaan. Tällöin kanavaan painetaan aina kaikkia teriä, vaikka vain toinen kahdesta ryhmästä olisi aktiivisena. Tällöin teräryhmä A tai B pysyy aktiivisena aikaisemman asetuksen mukaisesti. Terän sisäänpainolaite voidaan kytkeä pois päältä sulkuhanan avulla, *Ks. Sivu 97*.

4.7 Käärintälaitteen toiminnan kuvaus



RPG000-061

Paalikammion ollessa täynnä kuljettajalle annetaan äänimerkki ja hänen on pysähdyttävä. Syöttötela ja kierukkatela kuljettavat verkon tai kalvon paalikammioon ja pyöröpaali sidotaan.

Kun solminta on suoritettu, paaliportti (2) aukeaa ja pyöröpaali putoaa nostimelle (1). Nostin (1) nostaa pyöröpaalin käärintäpöydälle (5). Nostin (1) laskeutuu alas ja paaliportti (2) sulkeutuu jälleen.

Käärintälaite aloittaa käärinnän samalla, kun paalikammio puristaa uuden pyöröpaalin.

Pyöröpaali pyörii moottorikäyttöisellä käärintäpöydällä (5) samalla, kun käärintävarret (3) pyörivät pyöröpaalin ympäri ja käärivät paalin käärintäkalvoon (4). Kun kalvokierrosten esiasetettu määrä on saavutettu (*Ks. Sivu 172*), tämä työvaihe pysähtyy automaattisesti ja kalvo katkaistaan.

Heti, kun kuljettaja pysähtyy, koska seuraava pyöröpaali on puristettu valmiiksi ja solminta käynnistyy, käärintäpöytä (5) kallistuu taaksepäin. Pyöröpaali lasketaan pellolle.

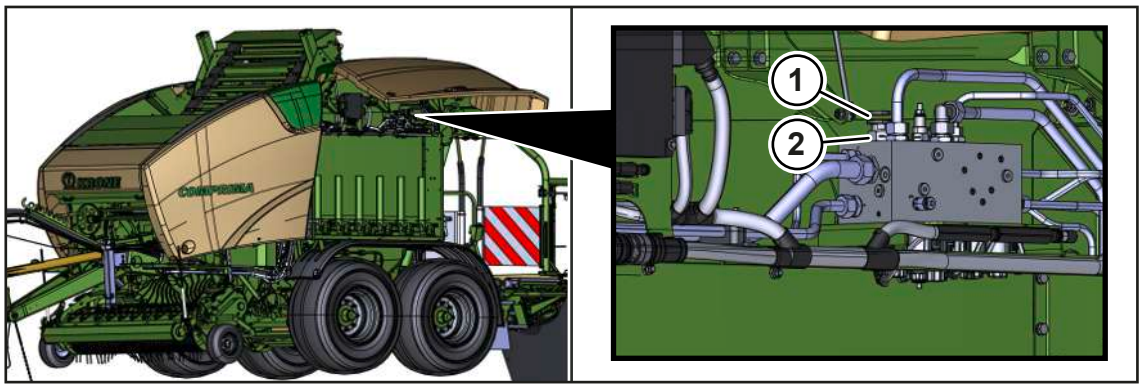
4.8 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen toiminnan kuvaus

"Pystyyn kääntävällä pudotusvaimentimella" varustettu malli

DVG000-006

Pystyyn kääntävä pudotusvaimennin on tarkoitettu laskemaan pyöröpaali käärintätapahtuman jälkeen etupuolelleen. Pyöröpaali kaadetaan käärintäpöydältä pystyyn kääntävälle pudotusvaimentimelle niin, että törmäyslevy ohjaa sitä ja se asetetaan maahan etupuolelleen. Pyöröpaalit voidaan asettaa maahan koneen ollessa paikoillaan tai ajettaessa hitaasti. KRONE suosittelee asettamaan pyöröpaalit maahan koneen ollessa paikoillaan.

4.9 Hydrauliikkajärjestelmän toiminnan kuvaus



BPG000-018

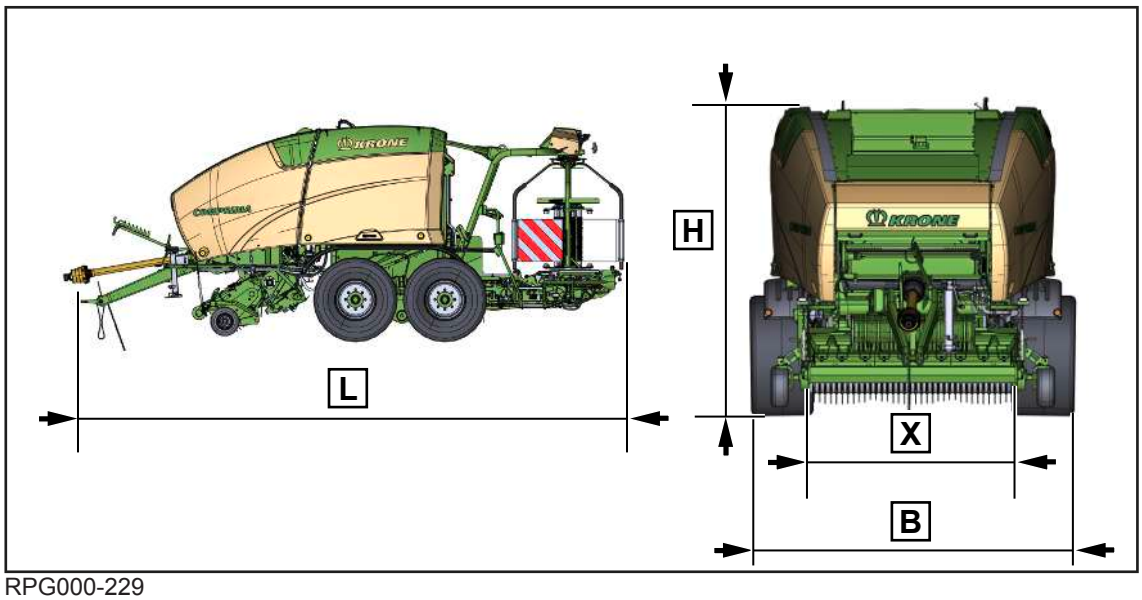
Koneen hydrauliikkajärjestelmä on tarkoitettu traktoreille, joissa on **vakiovirtajärjestelmä**, ja traktoreille, joissa on **kuormantunnistava järjestelmä**.

Tehtaalla koneen hydrauliikkajärjestelmä säädetään **kuormantunnistavalla järjestelmällä** varustetuille traktoreille. Silloin säätöruuvi (1) on kierretty kokonaan ohjauslohkon sisään.

Hydrauliikkajärjestelmä säädetään koneen ohjauslohkossa olevalla säätöruuvilla (1) traktorin hydrauliikkajärjestelmään sopivaksi **(vakiovirtajärjestelmä tai kuormantunnistava järjestelmä)**, *Ks. Sivu 71*.

5 Tekniset tiedot

5.1 Mitat



RPG000-229

Mitat	
Leveys [B] renkaista riippuen	2 990–3 180 mm
Korkeus [H]	3 400 mm
Pituus [L]	7 720 mm
Työleveys [X]	2150 mm

5.2 Painot

Painot	
Painot	Ks. tyyppikilpeen merkityt tiedot, *Ks. Sivu 50*.

5.3 Suurin teknisesti sallittu nopeus (maantieajo)

Varustus (esim. kytkentälaite, akseli, jarru, renkaat) tai käyttömaan säännökset voivat rajoittaa suurinta teknisesti sallittua nopeutta.

Suurin teknisesti sallittu nopeus (maantieajo)	
Suurin teknisesti sallittu nopeus (maantieajo)	40 km/h

5.4 Äänitaso

Ilmaäänipäästöt	
Melupäästö (äänenpainetaso)	65,5 dB
Mittauslaite	Bruel & Kjaer, tyyppi 2236
Tarkkuusluokka	2
Mittausepätarkkuus (standardin DIN EN ISO 11201 mukaan)	4 dB

5.5 Ympäristön lämpötila

Ympäristön lämpötila	
Koneen käytön lämpötila-alue	-5 ... +45 °C

5.6 Renkaat

Renkaiden merkintä	Vähimmäispaine V_{max}=10 km/h	Maksimipaine	Suositeltu rengaspaine[1]
Noukkimen tukipyörät			
16x6.50-8		5,0 bar	
Koneen renkaat			
500/55-20 (vakioren-gastuksella)	1,5 bar	3,0 bar	1,5 bar
500/60-R22.5	1,5 bar	4,0 bar	1,5 bar
600/50-R22.5	1,5 bar	4,0 bar	1,5 bar

[1] Suositus koskee normaalia sekakäyttöä (pellolla/tiellä) koneen suurimmalla sallitulla nopeudella. Tarvittaessa rengaspainetta voidaan alentaa mainittuun vähimmäispaineeseen saakka. Tällöin on kuitenkin huomioitava tässä yhteydessä suurin sallittu nopeus.

5.7 Lukitusketju

Lukitusketju	
Vetolujuus	178 kN

5.8 Paalin mitat

Paalin mitat	
Leveys	1200 mm
Halkaisija	ø 1000-1500 mm
Suurin paino	1 500 kg

5.9 Sidontamateriaali verkko

Sidontamateriaali verkko	
Verkkorullan ulkohalkaisija	ø maks. 310 mm
Holkin sisähalkaisija	ø 75–80 mm
Hylsyn pituus	maks. 1 300 mm
Suositeltu verkkoleveys	1 230–1 250 mm

5.10 Suojakalvon sidontamateriaali

Suojakalvon sidontamateriaali	
Kalvorullan ulkohalkaisija	ø maks. 310 mm
Holkin sisähalkaisija	ø 75–80 mm
Hylsyn pituus	maks. 1 300 mm
Suositeltu kalvoleveys	1 280 mm
Suositeltava kalvon paksuus	16–20 µm

5.11 Käärintäkalvo

Käärintäkalvo	
Kalvorullan ulkohalkaisija	ø maks. 260 mm
Holkin sisähalkaisija	ø 75–80 mm
Kalvon leveys	750 mm
Suositeltava kalvon paksuus	20–25 µm
Esivenytys käärintälaitteella	50 % tai 70 %

5.12 Traktorille asetettavat vaatimukset – Teho

Traktorille asetettavat vaatimukset – Teho	
Tehontarve	74 kW (100 hv)
Voimanottoakselin kierrosluku	540 r/min
Voimansiirtoakselin tynkä	1 3/8“; Z=6

5.13 Traktorille asetettavat vaatimukset – Hydrauliikka

Traktorille asetettavat vaatimukset – Hydrauliikka	
Hydraulijärjestelmän virtaama	30–60 l/min
Hydraulijärjestelmän suurin käyttöpaine	200 bar
Hydrauliöljyn maksimilämpötila	80 °C
Hydrauliöljyn laatu	Öljy ISO VG 46
Yksitoiminen hydrauliliitäntä	1x
Power Beyond -paineliitäntä (P)	1x
Kuorman tunnistava Power Beyond -liitäntä (LS)	1x
Paineeton Power Beyond -paluuliitäntä (T)	1x
Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä varustettu malli Kaksitoiminen hydrauliliitäntä	1x
Hydraulisella tukijalalla varustettu malli Kaksitoiminen hydrauliliitäntä	1x

5.14 Traktorille asetettavat vaatimukset – Sähkölaitteet

Traktorille asetettavat vaatimukset – Sähkölaitteet	
Ajovalot	12 V, 7-napainen pistorasia
Ohjauslohkon DS 500 virransyöttö	12 V, 9-napainen pistorasia
Terminaalin CCI 800/CCI 1200 virransyöttö	12 V, 9-napainen pistorasia
ISOBUS	12 V, 9-napainen pistorasia

5.15 Traktorille asetettavat vaatimukset – Jarrulaitteisto

Traktorille asetettavat vaatimukset – Jarrulaitteisto	
Paineilmajarrulla varustettu mallin paineilmaliitäntä	2 kpl
Hydraulisella jarrulla varustetun mallin suurin käyttöpaine	100 baaria

5.16 Käyttöaineet

HUOMAUTUS

Bioöljyjen vaihtoaikavälien noudattaminen

Jotta koneen odotettavissa oleva pitkä käyttöikä säilyisi, bioöljyillä on ehdottomasti noudatettava vaihtoväliä öljyjen vanhenemisen vuoksi.

HUOMAUTUS

Öljyn sekoittumisen aiheuttamat konevauriot

Jos määrittelyiltään erilaisia öljyjä sekoitetaan keskenään, saattaa koneelle aiheutua vaurioita.

- ▶ Älä koskaan sekoita määrittelyiltään erilaisia öljyjä keskenään.
- ▶ Neuvottele KRONE-huoltokumppanisi kanssa, ennen kuin käytät öljynvaihdon jälkeen öljyä, jonka määrittelyt ovat toisenlaiset.

Pyynnöstä voidaan käyttää biologisia käyttöaineita.

5.16.1 Öljyt

Nimitys	Täyttömäärä	Erittely
Pääkäytön T-vaihteisto	2,00 l	SAE 90 GL4
Käärintävarren vaihde	750 g	GFO 35
Käärintäpöydän vaihde	250 g	GFO 35
Ketjujen keskusvoitelulaite	8,00 l	SAE 10W-40

5.16.2 Voitelurasvat

Nimitys	Täyttömäärä	Erittely
Keskusvoitelulaite	1,4 l	Standardin DIN 51818 mukainen voitelurasva, NLGI-luokka 2, EP-lisäaineita sisältävä litiumsaippua
Voitelukohdat (manuaalinen voitelu)	Täyttömäärä riippuu tarpeesta. Voitele voitelukohtia niin kauan, kunnes rasvaa työntyy ulos laakerikohdasta. Poista voitelun jälkeen laakerikohdasta ulos pursuava rasva.	Standardin DIN 51818 mukainen NLGI-luokan 2 voitelurasva, EP-lisäaineita sisältävä litiumsaippua
ADR-akselin voitelukohdat	Täyttömäärä riippuu tarpeesta. Voitele voitelukohtia niin kauan, kunnes rasvaa työntyy ulos laakerikohdasta. Poista voitelun jälkeen laakerikohdasta ulos pursuava rasva.	Standardin DIN 51825 mukainen voitelurasva: KP 3 N-20.
BPW-akselin voitelukohdat	Täyttömäärä riippuu tarpeesta. Voitele voitelukohtia niin kauan, kunnes rasvaa työntyy ulos laakerikohdasta. Poista voitelun jälkeen laakerikohdasta ulos pursuava rasva.	BPW ECO-Li Plus

Voideltavien voitelukohtien luettelo, *Ks. Sivu 238*.

6 Ensimmäinen käyttöönotto

Tässä luvussa kuvataan koneen kokoonpano- ja säätötyöt, joita saa tehdä vain ammattihenkilöstö. Tässä on voimassa ohje "Ammattihenkilöstön pätevyyttä koskevat vaatimukset", *Ks. Sivu 16*.

⚠ *VAROITUS*

Virheellinen ensimmäinen käyttöönotto aiheuttaa loukkaantumisvaaran tai koneen vaurioitumisen

Jos ensimmäistä käyttöönottoa ei suoriteta oikein tai täydellisesti, koneessa voi esiintyä virheitä. Tämä voi aiheuttaa henkilövammoja tai kuoleman taikka konevaurioita.

- ▶ Ainoastaan valtuutettu ammattihenkilöstö saa suorittaa ensimmäisen käyttöönoton.
- ▶ Lue "Ammattihenkilöstön pätevyysvaatimukset" kokonaan ja noudata niitä, *Ks. Sivu 16*.

⚠ *VAROITUS*

Perustavien turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- ▶ Onnettomuuksien välttämiseksi perustavat turvaohjeet on luettava ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 15*.

⚠ *VAROITUS*

Turvarutiinien noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos turvarutiineja ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

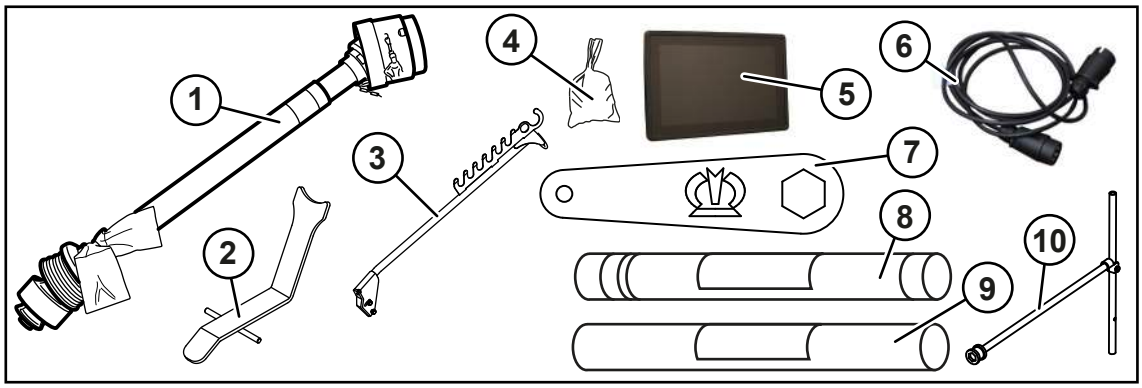
- ▶ Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvarutiinit ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 28*.

6.1 Muistilista ensimmäistä käyttöönottoa varten

- ✓ Kaikkien ruuvien ja mutterien tiukkuus on tarkastettu, ja ne on kiristetty annettuihin kiristysmomentteihin, *Ks. Sivu 241*.
- ✓ Kaikkien anturien kiinnitys on tarkastettu ja anturit on kiristetty ohjeessa ilmoitetuilla kiristysmomenteilla. Tiedot anturien sijainnista: katso sähkökaavio.
- ✓ Suojalaitteet on asennettu ja tarkastettu täyslukuisuuden ja vaurioiden suhteen.
- ✓ Kone on voideltu kokonaan, *Ks. Sivu 238*.
- ✓ Nivelakseli on voideltu, *Ks. Sivu 241*.
- ✓ Hydraulijärjestelmän tiiviys on tarkastettu.
- ✓ Traktori vastaa koneen vaatimuksia, *Ks. Sivu 55*.
- ✓ Mukana toimitettu käyttöohje on asiakirjasäiliössä.
- ✓ Letkun- ja johdonpidike on asennettu, *Ks. Sivu 61*.
- ✓ Sidontamateriaalijarrun jarrulevy on valmisteltu, *Ks. Sivu 62*.
- ✓ Renkaat on tarkastettu ja rengaspaine on säädetty oikein, *Ks. Sivu 245*.
- ✓ Aisan korkeus on mukautettu, *Ks. Sivu 62*.
- ✓ Nivelakselin pituus on tarkastettu ja säädetty, *Ks. Sivu 65*.
- ✓ Nivelakseli on asennettu, *Ks. Sivu 64*.
- ✓ Varastolaatikon luukun ja sivupellin kiinnitykseen käytetyt nippusiteet on irrotettu.

6.2 Toimituksen laajuus

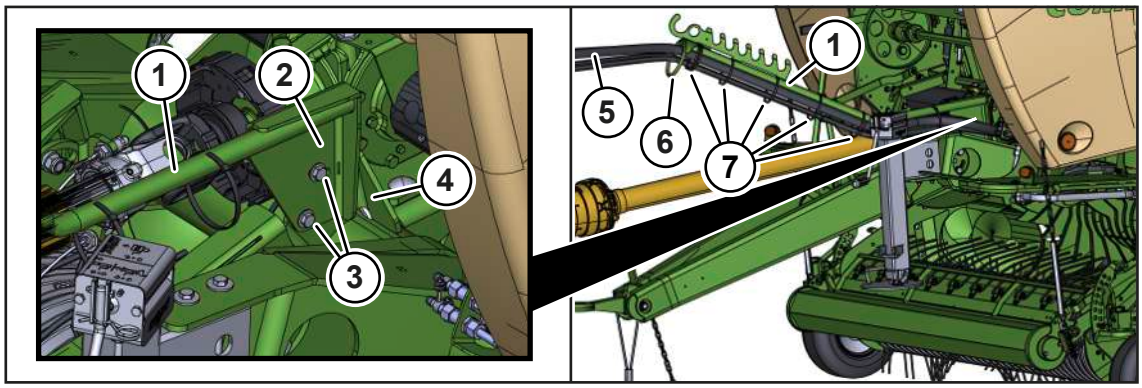
Kone toimitetaan varustettuna seuraavilla lisäosilla, jotka sijaitsevat varastolaatikossa, käärintäpöydällä tai sidontalaitteessa.



RPG000-056

1	Nivelakseli	6	7-napainen ajovalojen liitäntäjohto
2	Nivelakselin pidike	7	Lenkkiavain
3	Letkun- ja johdonpidike	8	KRONE excellent -testirulla, verkko verkkosidontaan
4	Pienet osat	9	KRONE excellent -testirulla, kalvo kalvosidontaan ("Verkko- ja kalvosidonnalla" varustettu malli)
5	Terminaali (mallista riippuen)	10	Avain mekaaniseen terien ryhmäkytkentään

6.3 Letkun- ja johdonpidikkeen asentaminen



RPG000-010

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Aseta letkun- ja johdonpidin (1) sekä pidike (2) kuvan mukaisesti runkoputkea (4) vasten.

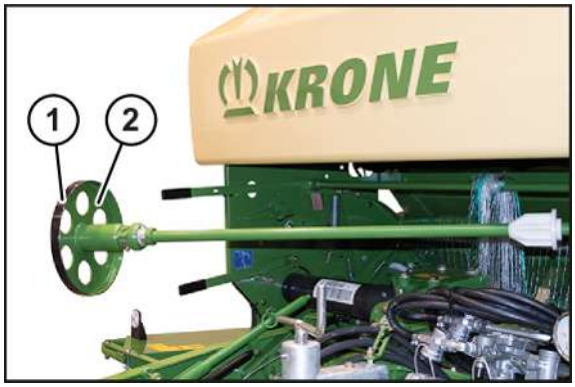
▶ Asenna letkun- ja johdonpidin (1) ruuveilla (3).

▶ Säädä tällöin letkun- ja johdonpitimen (1) kulma ruuvien (3) avulla traktoriin nähden sopivaksi.

▶ Sijoita letkut ja johdot (5) mahdollisimman lähelle toisiaan ja pujota ne etummaisen renkaan (6) läpi. Kiinnitä letkut ja johdot tämän jälkeen kuvan mukaisesti nippusiteillä (7) letkun- ja johdonpitimeen (1).

▶ Varmista, että letkut ja johdot (5) eivät hankaa etummaista rengasta (6) tai toisiaan vasten.

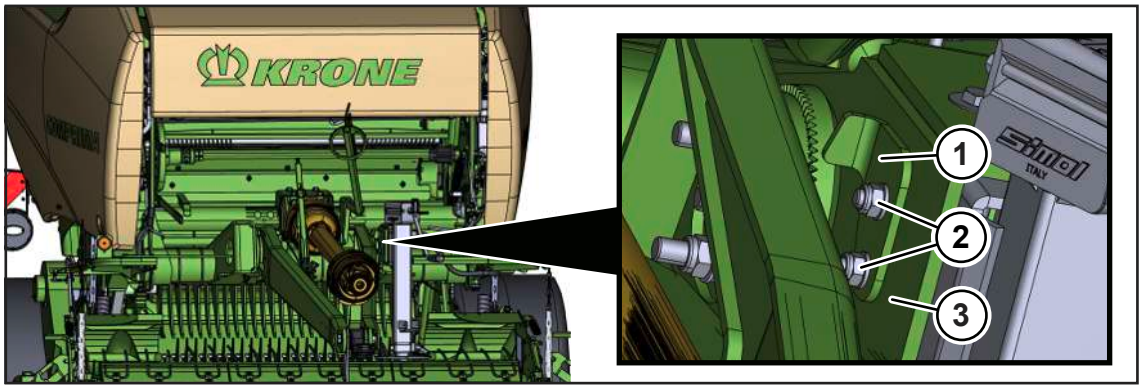
6.4 Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn valmistelu



RPG000-011

- Irrota korroosiolta suojaava tarrakalvo (1) jarrulevyn (2) jarrupinnalta ja hävitä tarrakalvo.

6.5 Rajoittimen asentaminen aisaan



RP001-172

Jos aisa on käännetty ylös kuljetusta varten, rajoitinta (1) ei ole asennettu täydellisesti paikalleen. Rajoitin (1) on ehdottomasti asennettava kuvan mukaisesti ennen koneen käyttöönottoa.

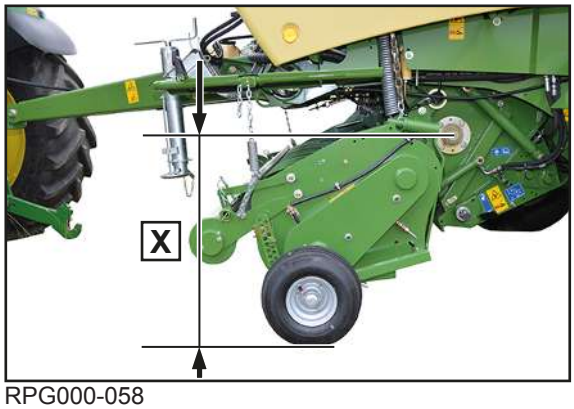
- Asenna rajoitin (1) kuvan mukaisesti runkoputkeen (3) kahdella ruuvilla (2).

Kiristysmomentti, *Ks. Sivu 241*.

6.6 Aisan korkeuden sovittaminen

HUOMAUTUS
Traktorin ja koneen vaaka-asennossa kytkettyjen mekaanisten liitäntälaitteiden (esim. kuulavetoliitäntä) on oltava vaakasuorassa (+/- 3°) alustaan nähden, jotta mekaaniset liitäntälaitteet pystyvät liikkumaan käytön aikana toisiinsa nähden tavanomaisiin kääntökulmiin.

Jotta noukin keräisi rehun tasaisesti, on koneen aisan korkeus sovitettava käytetyn traktorin mukaan.



RPG000-058

Aisan korkeus on säädetty optimaalisesti, kun mitta X silputus- tai syöttöroottorin keskikohdan ja maanpinnan välillä on **X=700-750 mm** koneen ollessa kytkettynä traktoriin.

Olkikäytössä (suuret karhot) mitta voi poiketa: **X=750–800 mm.**

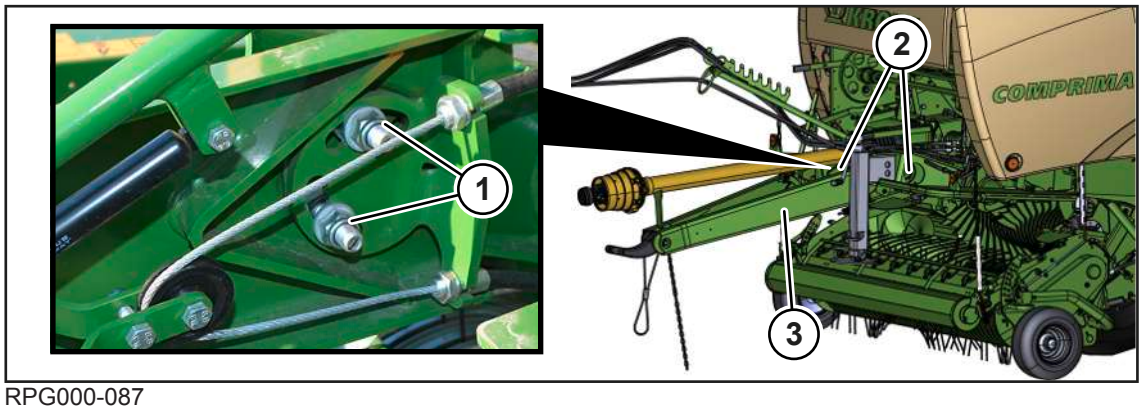
Aisan korkeuden tarkastaminen

✓ Rengaspaine vastaa rengastaulukossa olevaa arvoa, *Ks. Sivu 56*.

▶ Ihanteellisen työskentelytava takaamiseksi kone tulee ripustaa niin, että mitta X vastaa yllä mainittuja arvoja.

⇨ Jos mitattu mitta X poikkeaa tästä, säädä aisan korkeutta seuraavasti.

Aisan korkeuden säätäminen



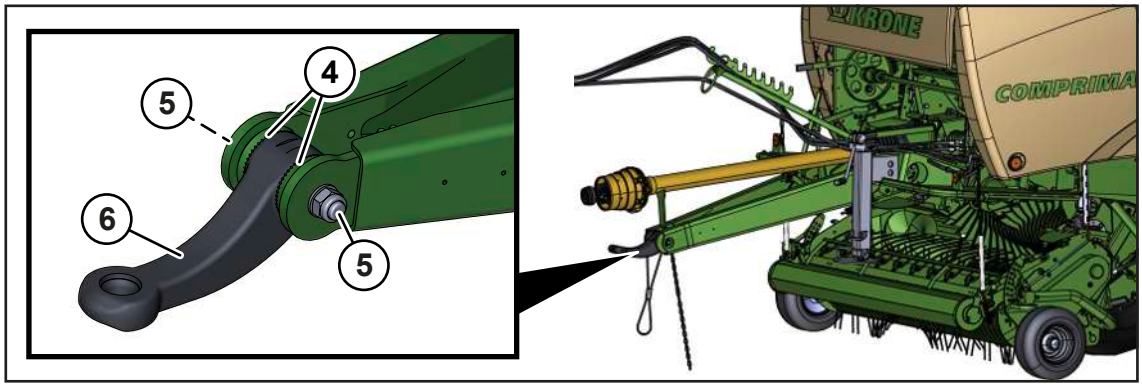
RPG000-087

✓ Kone on irrotettu traktorista ja seisoo tukijalan varassa.

▶ Avaa ruuviliitoksia (1) aisan oikealla ja vasemmalla puolella niin pitkälle, kunnes aisaa (3) voidaan liikuttaa hammaslevyliitoksissa (2).

▶ Sovita aisa (3) traktorin kiinnityksen korkeuteen.

▶ Varmista, että hammaslevyliitokset (2) osuvat toisiinsa.



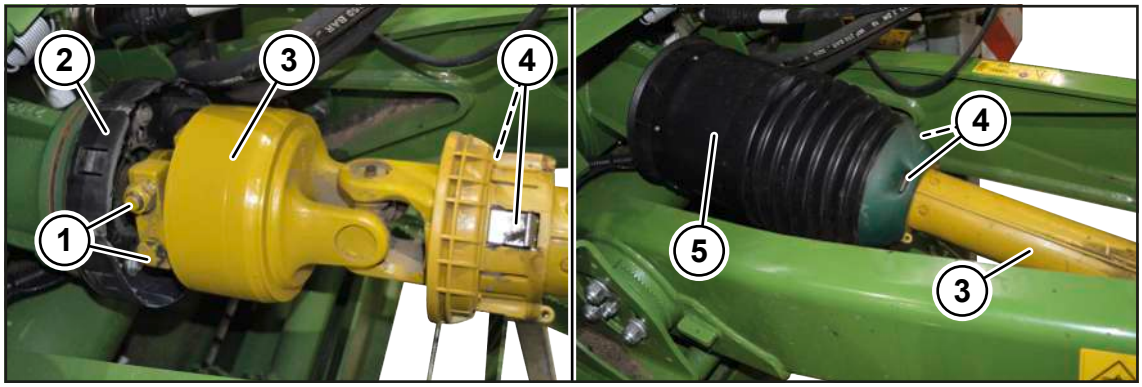
RPG000-136

Sovita vetosilmukan (6) korkeus:

- ▶ Avaa ruuviliitoksia (5) niin pitkälle, kunnes vetosilmukkaa (6) voidaan liikuttaa hammaslevyliitoksissa (4).
- ▶ Kohdista vetosilmukka (6) maanpinnan suuntaisesti.
- ▶ Varmista, että hammaslevyliitokset (4) osuvat toisiinsa.
- ▶ Kiristä ruuviliitännät (1) ja (5). Vääntömomentti, *Ks. Sivu 241*.
- ▶ Kiristä ruuviliitokset (1) ja (5) uudelleen 10 käyttötunnin jälkeen.

6.7 Nivelakseli

6.7.1 Nivelakselin asentaminen koneeseen



RP000-910

- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Asenna nivelakseli (3) ruuveilla (1) koneeseen. Kiristystiukkuus on ilmoitettu mukana toimitetussa nivelakselin käyttöohjeessa.
- ▶ Työnnä täyssuoja (5) pidikkeen (2) päälle ja anna suojan lukittua paikalleen.
- ▶ Anna täyssuojan (5) lukittua myös kiinnittimiin (4).

TIEDOKSI

Lisätietoja on saatavissa mukana toimitetusta nivelakselin käyttöohjeesta.

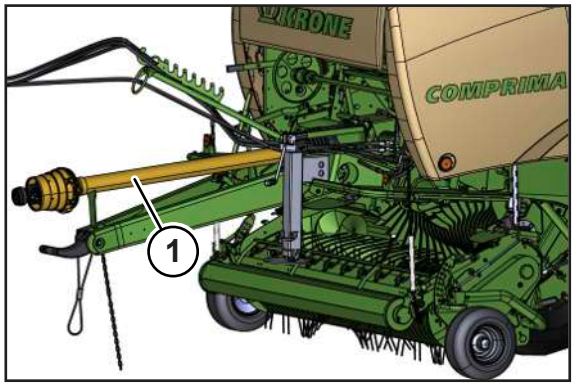
6.7.2 Nivelakselin pituuden sovittaminen

HUOMAUTUS

Traktorin vaihto

Jos nivelakselin pituutta ei tarkasteta traktoria vaihdettaessa, kone saattaa vaurioitua.

- Konevaurioiden välttämiseksi nivelakselin pituus on tarkastettava ja tarvittaessa annettava KRONE-huoltokumppanin korjattavaksi.



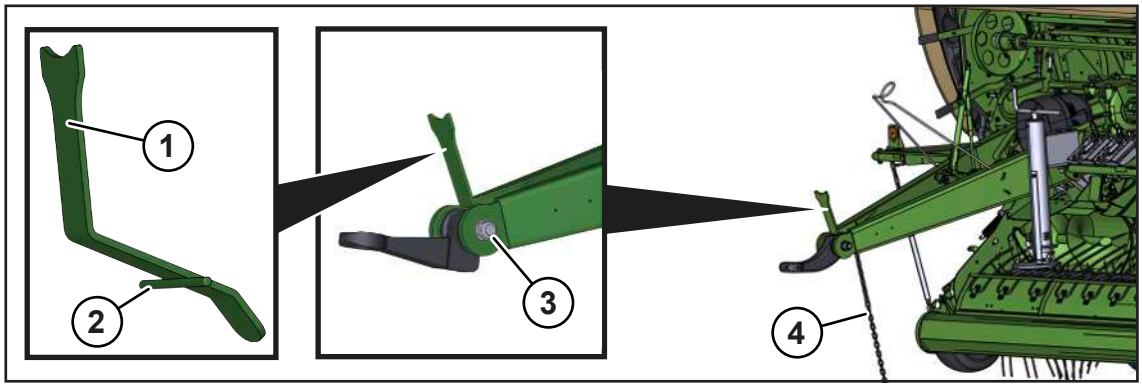
RPG000-086

Nivelakselia (1) on lyhennettävä niin paljon kuin kummankin nivelakselin puoliskon ahtain asento sallii.

Koneen säätö lyhimpään asentoon:

- Käännä traktorin ohjaus kokonaan vasemmalle tai oikealle ja aja traktoria ja konetta niin pitkälle eteenpäin, kunnes ahtain asento kaarreajossa on saavutettu.
- Sammuta moottori, irrota virta-avain ja pidä sitä mukanasi.
- Varmista, etteivät kone ja traktori pääse liikkumaan itsestään.
- Nivelakselin (1) lyhentämisohjeet ovat nivelakselin valmistajan käyttöohjeessa.

6.7.3 Nivelakselin pidikkeen asentaminen



RPG000-133

Nivelakselin pidikettä (1) tarvitaan vain, kun aisa on alaripustuksessa.

Nivelakselin pidikettä (1) tarvitaan nivelakselin tukemiseen, kun kone kytketään irti traktorista.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Nivelakselin ketju (4) ja ketjunkiinnitin on irrotettu.

▶ Ota nivelakselin pidike (1) varastolaatikosta.

▶ Irrota ensin ruuviliitos (3) voidaksesi asentaa nivelakselin pidikkeen (1).

▶ Purista tappien (2) päät kummallakin puolen runkopalkin aukkoihin.

HUOMAUTUS! Nämä ovat aiemmin irrottamasi nivelakselin ketjun aukot.

▶ Asenna ruuviliitos (3). Kiristystiukkuus: *Ks. Sivu 241*.

➡ Jos aisa on ripustettu alas, nivelakseli voidaan asettaa nivelakselin pidikkeeseen (1), *Ks. Sivu 212*.

7 Käyttöönotto

⚠ VAROITUS

Perustavien turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi perustavat turvaohjeet on luettava ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 15*.

⚠ VAROITUS

Turvarutiinien noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos turvarutiineja ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvarutiinit ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 28*.

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara tai koneen vauriot virheellisesti liitettyjen, sekaantuneiden tai epäasianmukaisesti vedettyjen liitosjohtojen vuoksi

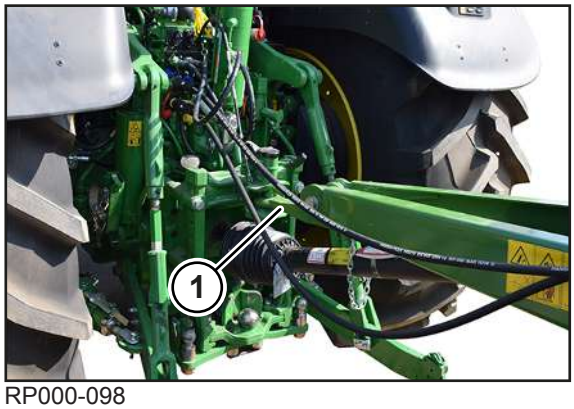
Jos koneen liitäntäjohtoja ei ole liitetty oikein tai ne on vedetty epäasianmukaisesti traktoriin, ne voivat repeytyä tai vahingoittua. Tämä voi johtaa vakaviin onnettomuuksiin. Sekaantuneet liitäntäjohdot voivat käynnistää tahattomia toimintoja, jotka voivat puolestaan johtaa vakaviin onnettomuuksiin.

- Liitä letkut ja johdot oikein ja varmista ne.
- Vedä letkut, johdot ja köydet niin, että ne eivät hankaudu, kiristy tai ole puristuksissa tai joudu kosketuksiin muiden rakenneosien (esim. traktorin renkaiden) kanssa, erityisesti kaarreajossa.
- Kytke letkut ja johdot niille tarkoitettuihin liitäntöihin ja liitä ne käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.

7.1 Koneen kiinnittäminen traktoriin

HUOMAUTUS

Traktorin ja koneen vaaka-asennossa kytkettyjen mekaanisten liitäntälaitteiden (esim. kuulavetoliitäntä) on oltava vaakasuorassa (+/- 3°) alustaan nähden, jotta mekaaniset liitäntälaitteet pystyvät liikkumaan käytön aikana toisiinsa nähden tavanomaisiin kääntökulmiin.



RP000-098

Esimerkkikuva

"Vetosilmukalla" varustettu malli

VAROITUS! Lisääntynyt loukkaantumisvaara! Varmista, että kiinnityksen aikana (erityisesti traktorin peruuttaessa) kukaan ei oleskele traktorin ja koneen välissä.

- ▶ Peruuta traktorilla aisalle, kunnes koneen vetosilmukka on viety traktorin kiinnityslaitteeseen.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Varmista kiinnityslaite traktorin valmistajan käyttöohjeen mukaisesti.

"Kuulavetosilmukalla" varustettu malli

VAROITUS! Lisääntynyt loukkaantumisvaara! Varmista, että kiinnityksen aikana (erityisesti traktorin peruuttaessa) kukaan ei oleskele traktorin ja koneen välissä.

- ▶ Peruuta traktorilla aisalle ja saata traktorin kuulapääkytkin koneen kuulakiinnityksen alle.
- ▶ **"Mekaanisella tukijalalla" varustettu malli:** Laske aisaa tukijalan avulla, kunnes kuulapäävetosilmukka lepää kuulakiinnityksellä.
- ▶ **"Hydraulisella tukijalalla" varustettu malli:** Käytä kaksitoimista ohjauslaitetta (vihreä, 5+) laskeaksesi aisaa tukijalan avulla, kunnes kuulapäävetosilmukka lepää kuulakiinnityksellä.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Varmista kiinnityslaite traktorin valmistajan käyttöohjeen mukaisesti.

7.2 Nivelakselin asentaminen traktoriin

⚠ *VAROITUS*

Nivelakselin vaara-alueen huomioimatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos nivelakselin vaara-aluetta ei huomioida, voivat henkilöt loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- ▶ Huomioi nivelakselin vaara-alue onnettomuuksien välttämiseksi, *Ks. Sivu 19*.

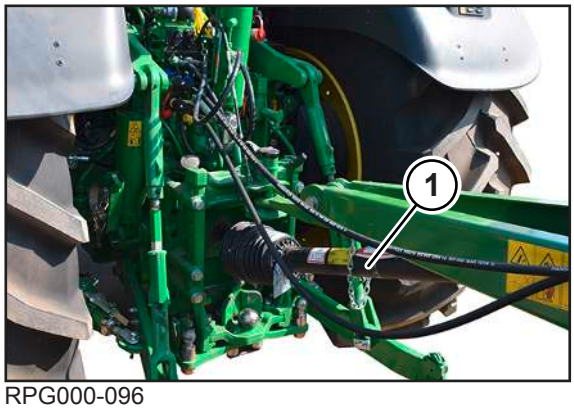
HUOMAUTUS

Traktorin vaihto

Jos nivelakselin pituutta ei tarkasteta traktoria vaihdettaessa, kone saattaa vaurioitua.

- ▶ Konevaurioiden välttämiseksi nivelakselin pituus on tarkastettava ja tarvittaessa annettava KRONE-huoltokumppanin korjattavaksi.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.



RPG000-096

- Työnnä nivelakseli (1) traktorin voimanottoakselille.

7.3 Hydrauliletkujen liittäminen

⚠ *VAROITUS*

Ulos vuotavan hydrauliöljyn aiheuttama loukkaantumisvaara

Hydraulijärjestelmässä on erittäin korkea paine. Ulos vuotava hydrauliöljy aiheuttaa vakavia iho-, raaja- ja silmävammoja.

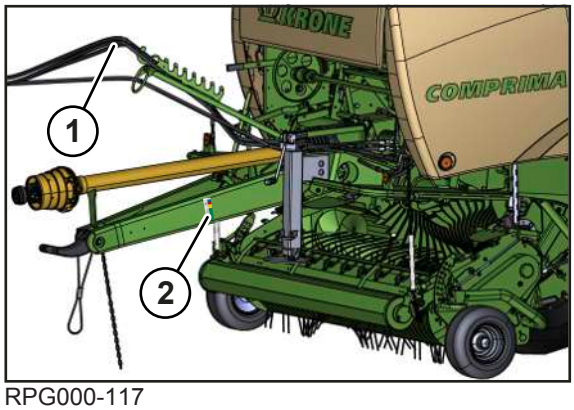
- Poista paine kummankin puolen hydrauliikkajärjestelmästä, ennen kuin liität hydrauliletkuja traktoriin.
- Poista paine hydraulijärjestelmästä ennen letkujen irrottamista ja ennen hydrauliikkajärjestelmän parissa työskentelyä.
- Varmista pikaliittimiä liitettäessä, että ne ovat puhtaita ja kuivia.
- Tarkasta hydrauliletkut säännöllisesti, *Ks. Sivu 274*, ja vaihda ne, jos havaitset vaurioita (esim. hankaus- tai kiristyskohtia) ja vanhenemista. Vaihtoletkujen on vastattava laitevalmistajan teknisiä vaatimuksia.

HUOMAUTUS

Hydraulijärjestelmän likaantumisen aiheuttamat koneen vauriot

Jos hydraulijärjestelmään pääsee vierasesineitä tai nesteitä, saattaa hydraulijärjestelmä vahingoittua vakavasti.

- Varmista pikaliittimiä liitettäessä, että ne ovat puhtaita ja kuivia.
- Tarkasta hydrauliletkut hankaus- ja puristuskohtien varalta ja vaihda tarvittaessa uusiin.



RPG000-117

Traktorissa on käytettävä ohjauslaitteita, jotka voidaan lukita vapaa-asentoon tahattoman käytön estämiseksi.

Kuorman tunnistuksen hydrauliletkujen (1) oikeaa liittämistä varten hydrauliletkut (1) on merkitty kirjaimin ja värillisin tulpin.

Lisätietoja kahvojen merkinnöistä on koneeseen kiinnitetyssä tarrassa (2).

- Kytke traktorin hydrauliikka paineettomaksi.
- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- Puhdista ja kuivaa hydrauliikan pikaliittimen liitokset.

Traktorit, joissa on kuormantunnistava järjestelmä

✓ Hydrauliikkajärjestelmän säätöruuvi on kierretty kokonaan sisään, *Ks. Sivu 71*.

- Liitä hydrauliletku (punainen, P) traktorin Power Beyond -paineliitäntään.
- Liitä hydrauliletku (sininen, T) traktorin paineettomaan Power Beyond -paluuliitäntään.
- Liitä hydrauliletku (vihreä, LS) traktorin kuorman tunnistavaan Power Beyond -liitäntään.

Traktorit, joissa on vakiovirtausjärjestelmä

✓ Hydrauliikkajärjestelmän säätöruuvi on kierretty kokonaan ulos, *Ks. Sivu 71*.

- Liitä hydrauliletku (punainen, P) traktorin paineliitäntään.
- Liitä hydrauliletku (sininen, T) traktorin paineettomaan paluuliitäntään.
- Älä käytä hydraulliliitäntää (vihreä, LS) vaan sijoita se koneessa olevaan pidikkeeseen.

Noukkimen noston/laskun ja teräkasetin noston/laskun hydraulliliitäntä

- Kytke hydrauliletku (keltainen, 3+) traktorin yksitoimiseen hallintaventtiiliin.

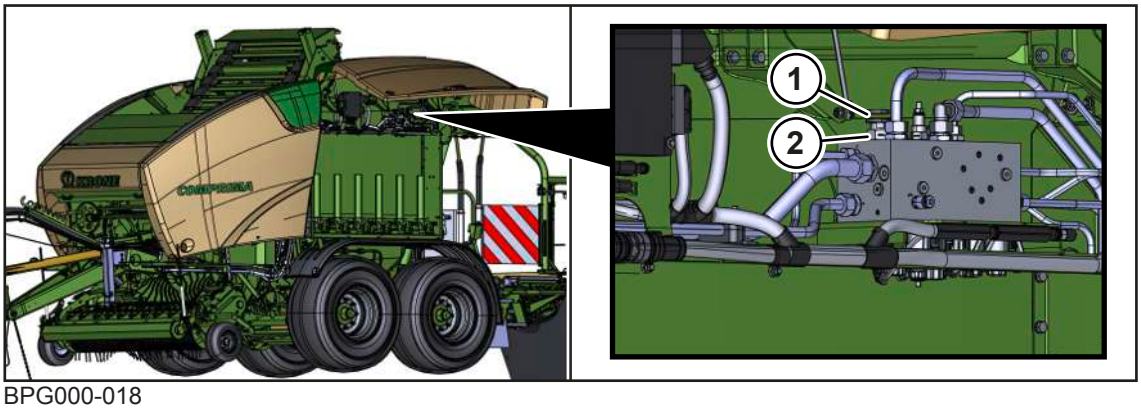
Hydraulliliitännät tukijalalle (hydraulisella tukijalalla varustettu malli)

- Liitä hydrauliletkut (vihreä 5+, vihreä 5-) traktorin kaksitoimiseen ohjauslaitteeseen.

Hydraulliliitännät terien ryhmäkytkentää varten ("Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli)

- Liitä hydrauliletkut (vihreä 7+, vihreä 7-) traktorin kaksitoimiseen ohjauslaitteeseen.

7.4 Hydrauliikkajärjestelmän sovittaminen



BPG000-018

- Aseta traktorin ohjauslaitteet kellunta-asentoon.
- Kytke traktorin ja koneen hydrauliikkajärjestelmä paineettomaksi.
- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.

Koneen käyttö traktoreissa, joissa on vakiovirtausjärjestelmä

Traktorit, joissa on avoin hydrauliikkajärjestelmä:

- Avaa lukkomutteri (2).
- Kierrä säätöruuvi (1) ulos rajoittimeen asti.

Käyttö traktoreissa, joissa on kuormantunnistava järjestelmä

Traktorit, joissa on suljettu hydrauliikkajärjestelmä (ja liitetty signaalijohto):

- Kierrä säätöruuvi (1) sisään rajoittimeen asti.
- Kiristä lukkomutteri (2).

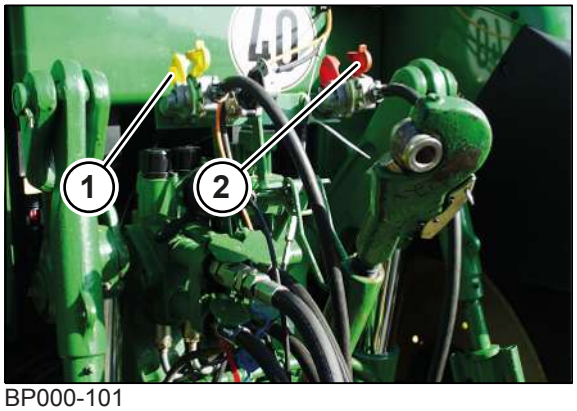
7.5 Hydraulijarrun (vienti) liittäminen

Maakohtaisten määräysten vuoksi koneeseen saatetaan vaatia hydraulijarrua. Hydraulijarrua varten tarvitaan traktorissa jarruventtiili. Vastaava hydrauliletku kiinnitetään traktorin jarruventtiiliin. Jarrupoljinta painamalla jarru aktivoidaan.

- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- Liitä hydraulijarrun hydrauliletku traktorin hydraulijarrun liitäntään.

7.6 Paineilmaliitäntöjen liittäminen/irrottaminen paineilmajarrulla

Kone on varustettu kaksilinjaisella paineilmajarrujärjestelmällä. Kytkentäpäät kytketään koneeseen traktorin varajohdon (2) (punainen liitin) ja jarruletkun (1) (keltainen liitin) liittämiseksi.



BP000-101

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Kytkeminen

Huomioi painejohtojen järjestys liitettäessä.

- ▶ Kytke ensin jarruletku (1) (keltainen liitin).
- ▶ Kytke sen jälkeen varajohto (2) (punainen liitin).

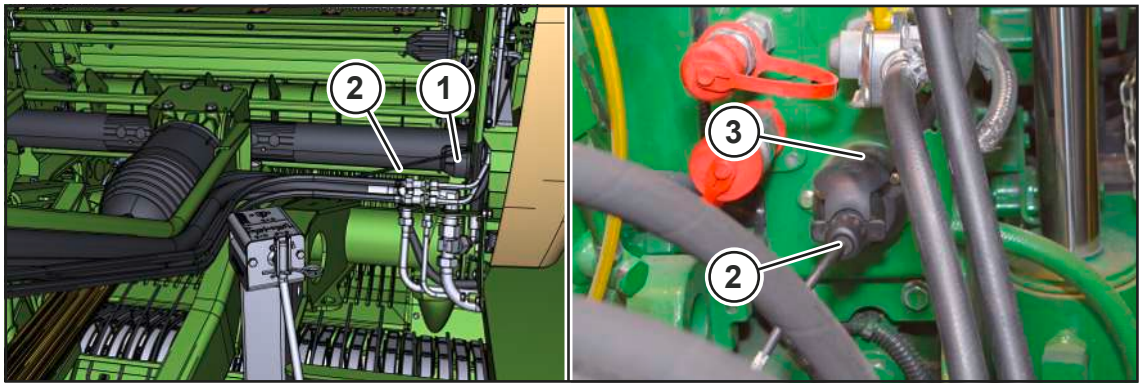
Irrottaminen

Huomioi painejohtojen järjestys irrotettaessa.

- ▶ Irrota ensin varajohto (2) (punainen liitin).
- ▶ Irrota sen jälkeen jarruletku (1) (keltainen liitin).

7.7 Maantieajovalaistuksen liittäminen

HUOMAUTUS
Pistokeliitännässä olevan lian ja kosteuden aiheuttama oikosulku Oikosulku saattaa johtaa konevaurioihin. ▶ Varmista, että pistokkeet ja pistorasiat ovat puhtaat ja kuivat.



BPG000-067

Maantieajovalaistus liitetään mukana tulevalla 7-napaisella valojohdolla (2).

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Liitä valojohdon (2) 7-napainen pistoke koneen 7-napaiseen pistorasiaan (1).

▶ Liitä valojohdon (2) 7-napainen pistoke traktorin 7-napaiseen pistorasiaan (3).

▶ Reititä valojohto (2) niin, että se ei kosketa traktorin pyöriä tai muita liikkuvia osia.

7.8 Lukitusketjun asentaminen

⚠ *VAROITUS*

Väärin mitoitetun lukitusketjun aiheuttama onnettomuusvaara

Väärin mitoitetun lukitusketjun käyttö voi aiheuttaa lukitusketjun katkeamisen koneen irrotessa vahingossa. Tämä voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

▶ Käytä aina lukitusketjua, jonka vähimmäisvetolujuus on 178 kN (40 000 lbf).

⚠ *VAROITUS*

Loukkaantumisvaara tai koneen vauriot virheellisesti vedetyn lukitusketjun vuoksi

Liian tiukalle tai liian löysälle vedetty lukitusketju voi johtaa lukitusketjun repeämiseen. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai traktorin ja koneen vaurioitumisen.

▶ Vedä lukitusketju niin, ettei se kiristy kaarteissa tai joudu kosketuksiin traktorin pyörien tai muiden traktorin tai koneen osien kanssa.

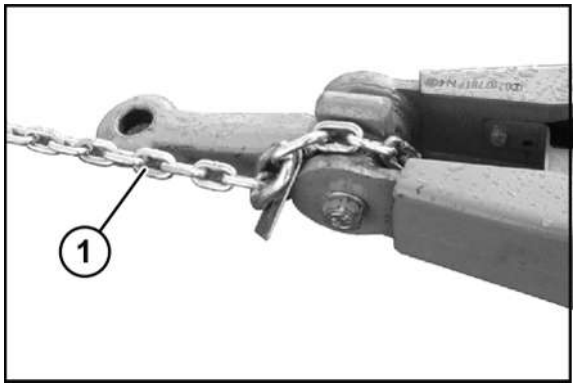
TIEDOKSI

Maakohtaiset lukitusketjun käyttöä koskevat määräykset ovat sitovia siirtoajoissa.

Lukitusketju on koneen varastolaatikossa.

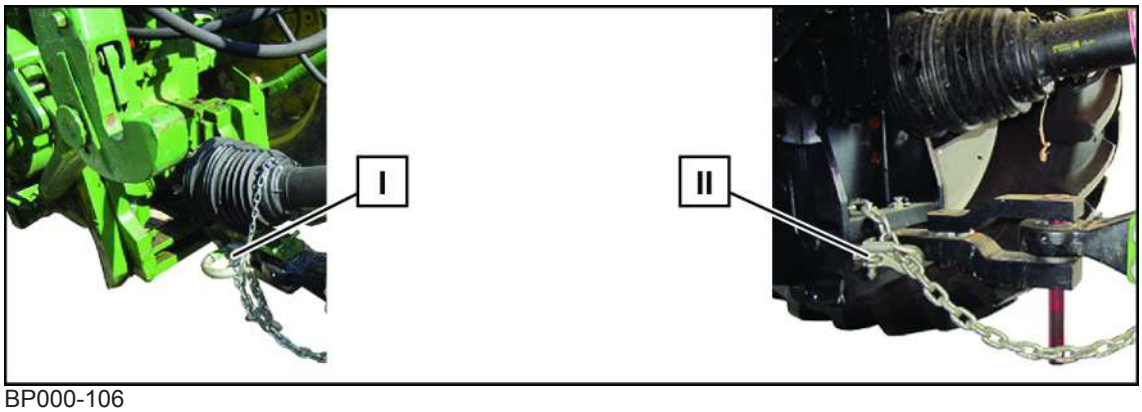
Lukitusketju on tarkoitettu hinattavien työkoneiden ylimääräiseksi varmistukseksi siltä varalta, että ne pääsevät irtoamaan kiinnityksestä kuljetuksen aikana. Kiinnitä lukitusketju traktorin vetokoukun vastaaviin kiinnitysosiin tai muuhun tähän tarkoitukseen soveltuvaan kiinnityspisteeseen. Lukitusketju jätetään vain sen verran löysälle, että kaarteiden ajaminen on mahdollista.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.



RP000-104

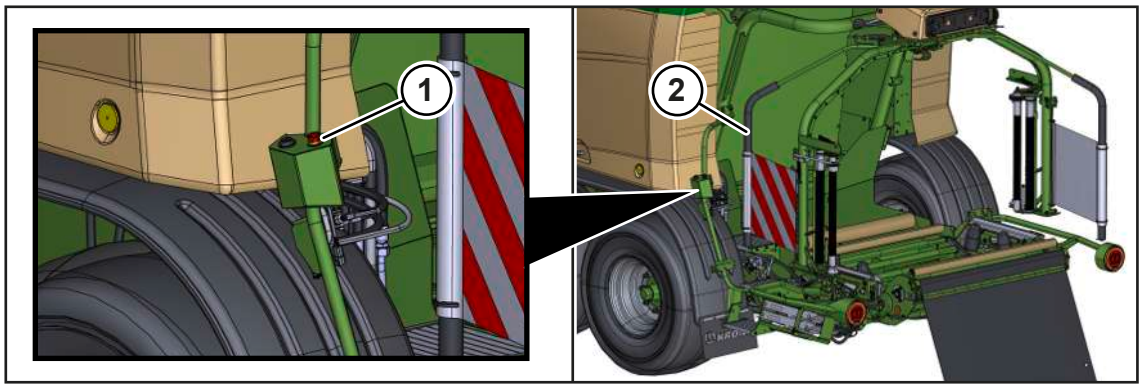
- Asenna lukitusketju (1) koneeseen.



BP000-106

- Asenna lukitusketju (1) soveltuvaan asemaan (esimerkiksi: [I] tai [II]) traktorissa.

7.9 Pikapysäytyskytkimen ja turvakaaren tarkastaminen



RPG000-184

Pikapysäytyskytkimen (1) ja käärintälaitteen turvakaaren (2) toimintakelpoisuus on tarkastettava ennen jokaista käyttöönottoa.

- Kytke terminaali päälle.
- Paina pikapysäytyskytkintä (1) ja tarkasta, näkyykö terminaalissa häiriöilmoitus.
- Vahvista terminaalissa näkyvä häiriöilmoitus.
- Liikuta peräkkäin ensin yhtä, sitten toista turvakaarta (2) ja tarkasta, näkyykö terminaalissa häiriöilmoitus.
- Vahvista terminaalissa näkyvä häiriöilmoitus.

Nollaa pikapysäytyskytkin (1):

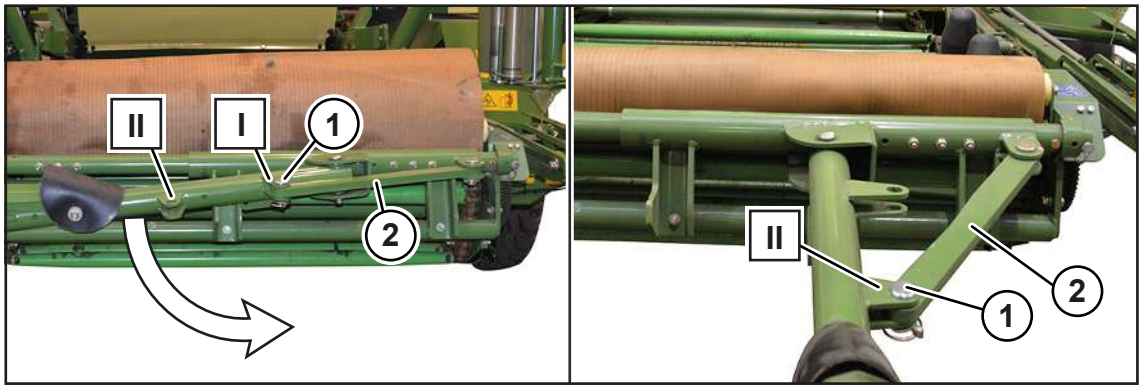
- ▶ Käännä pikapysäytyskytkintä (1) vasemmalle tai oikealle.
- ➡ Pikapysäytyskytkin irtoaa lukituksesta ja siirtyy lähtöasentoon.

Jos terminaalissa ei näy tarkastusten aikana häiriöilmoituksia, anna KRONE-huoltokumppanin tarkastaa pikapysäytyskytkin (1) ja turvakaari (2). Älä ota konetta käyttöön.

Häiriöilmoituksen esitys on käyttöohjeen täydennyksessä "Virheilmoitukset".

7.10 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen käyttöönotto (mallit, joissa on pystyyn kääntävä pudotusvaimennin)

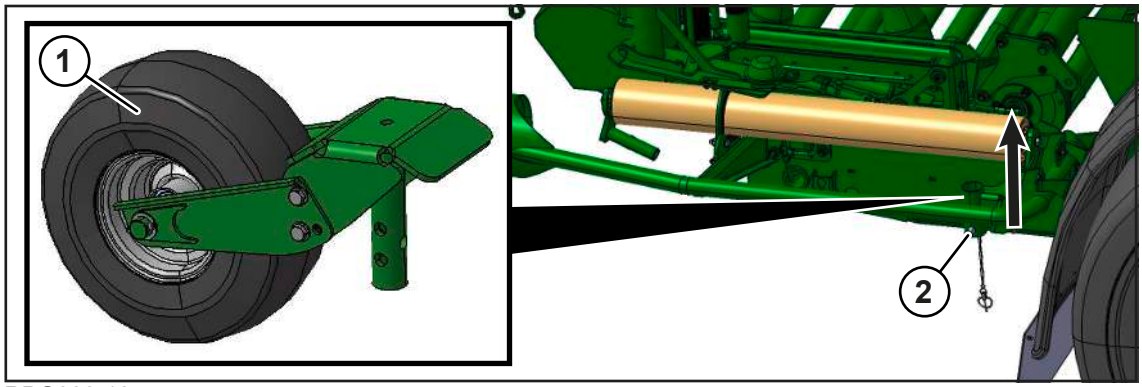
7.10.1 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntäminen ulos



RP000-237

- ▶ Irrota tukiraudan (2) tappi (1) asennosta (I).
- ▶ Käännä pystyyn kääntävä pudotusvaimennin ulos, asenna tukirauta (2) tapilla (1) asentoon (II) ja varmista se sokalla.

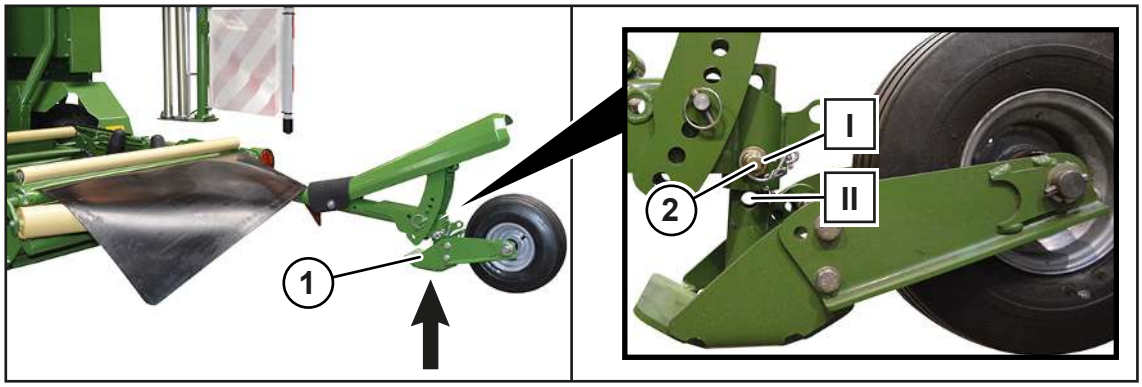
7.10.2 Tukipyörän asentaminen



RPG000-105

Tukipyörä sijaitsee käärintälaitteen oikealla puolella.

- ▶ Irrota sokka ja vedä tappi (2) irti.
- ▶ Poista tukipyörä (1) nuolen suuntaan.



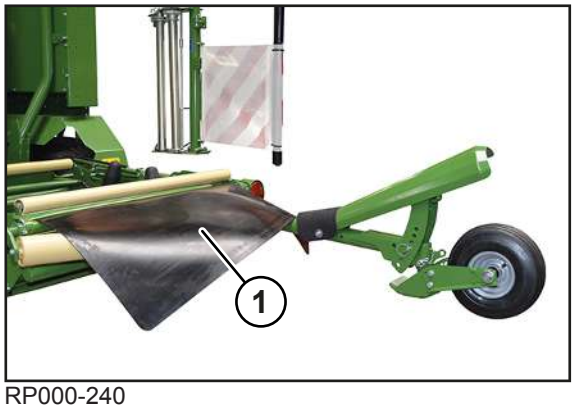
RP000-239

Valittavissa on seuraavat 2 tukipyörän asentoa:

Asento (I): Perusasento, ylempi reikä, KRONEn suosittelema

Asento (II): alempi reikä

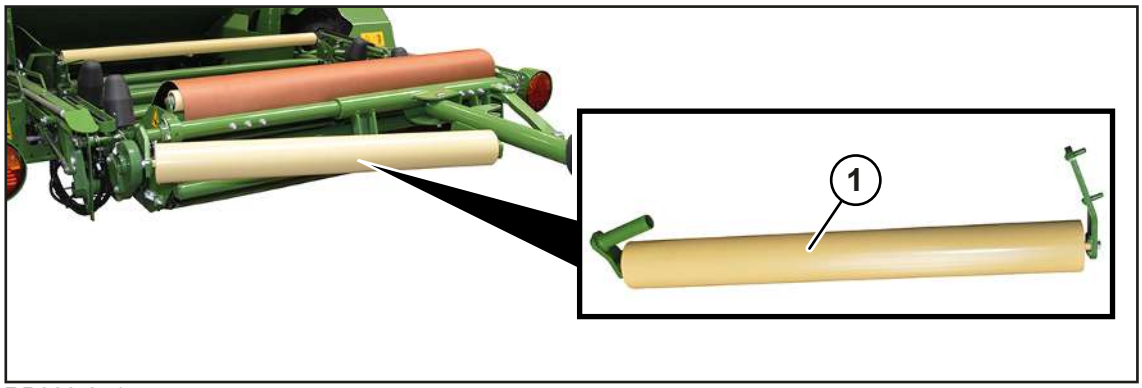
- Työnnä tukipyörä (1) sisään nuolen suuntaan ja työnnä tappi (2) asentoon (I) tai (II).
- Varmista tappi (2) sokalla.



RP000-240

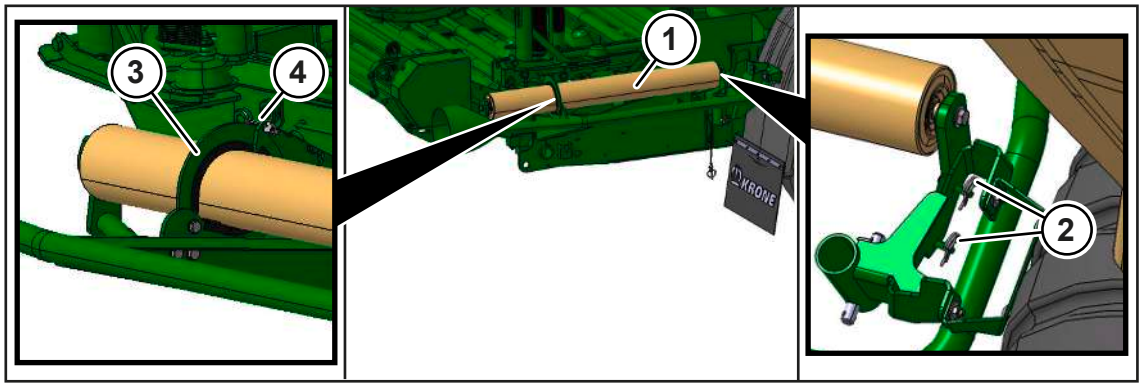
- Aseta paalikangas (1) pystyyn kääntävälle pudotusvaimentimelle.

7.10.3 Rullan asentaminen



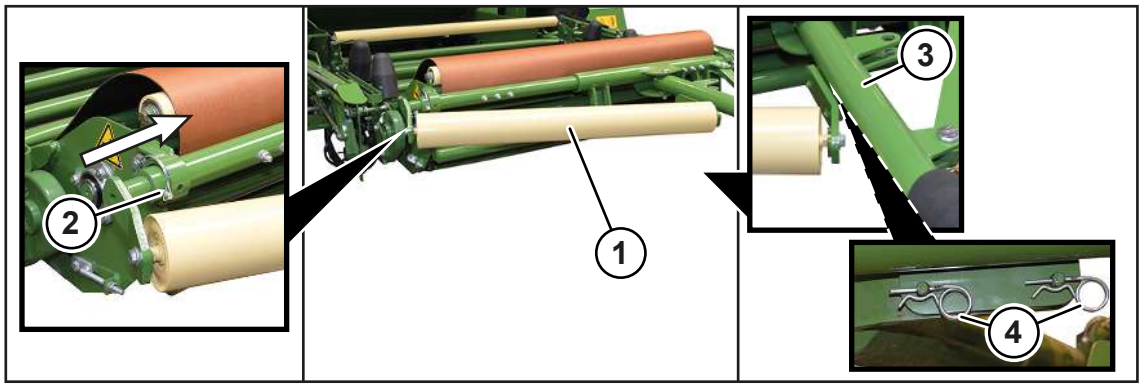
RP000-241

Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen rulla (1) estää mahdollisesti takaisin pyörivien rehupaalien kalvon vaurioitumisen. Rullan (1) asentaminen on vapaavalintaista. Jos rulla (1) ei ole käytössä, se on käärintälaitteen oikealla puolella.



RPG000-191

- Irrota 2 sokkaa (2) ja aseta ne sivuun pystyyn kääntävään pudotusvaimentimeen asentamista varten.
- Irrota sokka (4) ja työnnä rullanpidikkeen (3) yläosaa ylöspäin.
- Irrota rulla (1).
- Sulje rullanpidike (3) ja kiinnitä se sokalla (4).

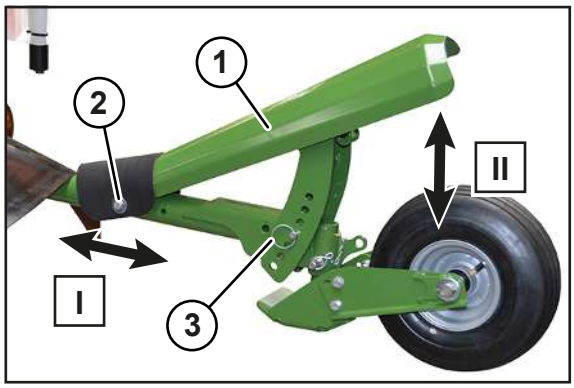


RP000-243

Rullan (1) asentaminen käärintälaitteeseen ja pystyyn kääntävään pudotusvaimentimeen:

- Irrota vasemmalta puolelta sokka (2) ja työnnä rulla (1) sisään nuolen suuntaan.
- Varmista sokalla (2).
- Aseta oikealla puolella rulla (1) pystyyn kääntävään pudotusvaimentimeen (3).
- Varmista sokilla (4).

7.10.4 Törmäyslevyn säätäminen



RP000-244

Törmäyslevyn (1) säätö muuttaa törmäyslevyn kallistuskulmaa, mikä vaikuttaa näin paalin asettamiseen.

Asetus riippuu useammista tekijöistä (esim. paalikoko) ja vaihtelee tarpeen mukaan.

Esimerkkejä

- suurempi törmäyslevyn kallistuskulma suurella paalin läpimitalla
- pienempi törmäyslevyn kallistuskulma pienellä paalin läpimitalla

Törmäyslevyä (1) voidaan säätää vaaka- (I) ja pystysuunnassa (II).

> ***TIEDOKSI***
>
> Törmäyslevy on esiasetettu tehtaalla vaakasuunnassa (I). KRONE suosittelee tämän asennon säilyttämistä.
>
> KRONE suosittelee käyttämään pystysuunnassa (II) keskimmäistä reikää.

Törmäyslevyn säätäminen vaakasuunnassa (I)

▶ Irrota ruuviliitos (2).

▶ Siirrä törmäyslevy (1) haluttuun asentoon ja asenna ruuviliitos.

Törmäyslevyn säätäminen pystysuunnassa (II)

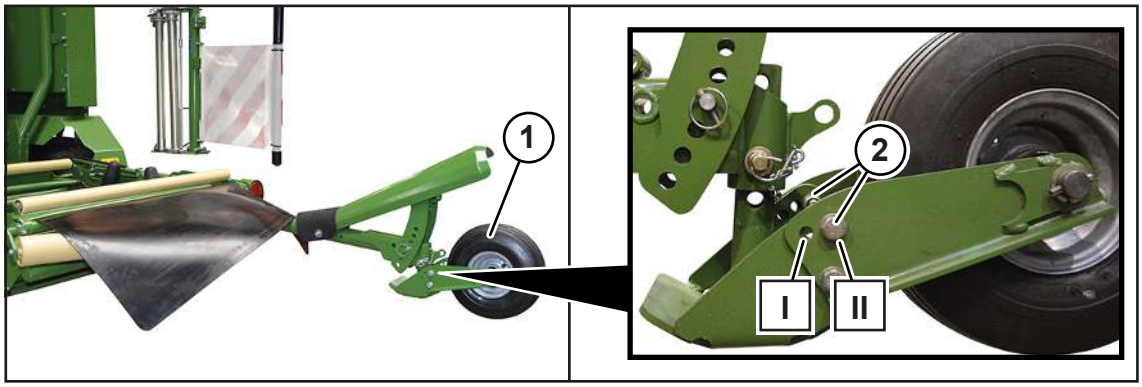
▶ Irrota tappi (3).

▶ Saata törmäyslevy (1) haluttuun asentoon ja varmista tapilla (3), sokalla ja sokkarenkaalla.

7.10.5 Tukipyörän säätäminen

Pyöröpaalit voidaan asettaa maahan tukipyörän avulla myös hitaan ajon aikana. Eri tekijät (esim. paalin koko ja muoto, rehun ominaisuudet sekä maasto) vaikuttavat siihen, onko maahanlasku mahdollista hitaan ajon aikana.

KRONE suosittelee asettamaan pyöröpaalit maahan koneen ollessa paikoillaan.



RP000-245

Tukipyörä (1) voidaan säätää kahteen asentoon.

Asento (II): Korkealle säädetty tukipyörä (1) märkää, ei-kantavaa maata varten

Asento (II): Matalalle säädetty tukipyörä (1) kantavaa maata varten

▶ Irrota 2 ruuvia (2) tukipyörän (1) molemmilta puolilta.

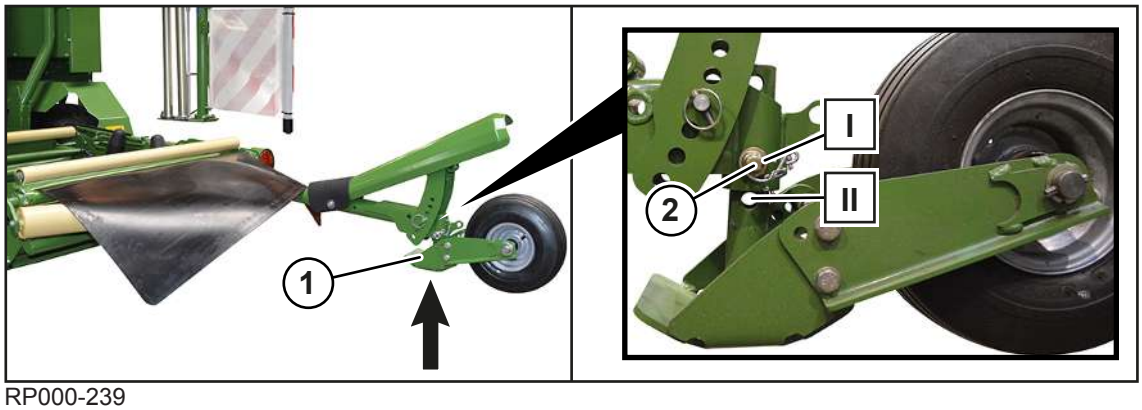
▶ Siirrä tukipyörä (1) asennosta (II) asentoon (I) tai päinvastoin ja kiinnitä se ruuveilla (2).

> ***TIEDOKSI***
>
> Asento (I) tulee valita, kun maa on märkää ja sen vuoksi ei kantokykyistä. Näin tukipyörä ei uppoa maahan, koska myös tukipyörän pidike on lisäksi tuettuna maahan.

7.10.6 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntö sisään työkäyttöä varten

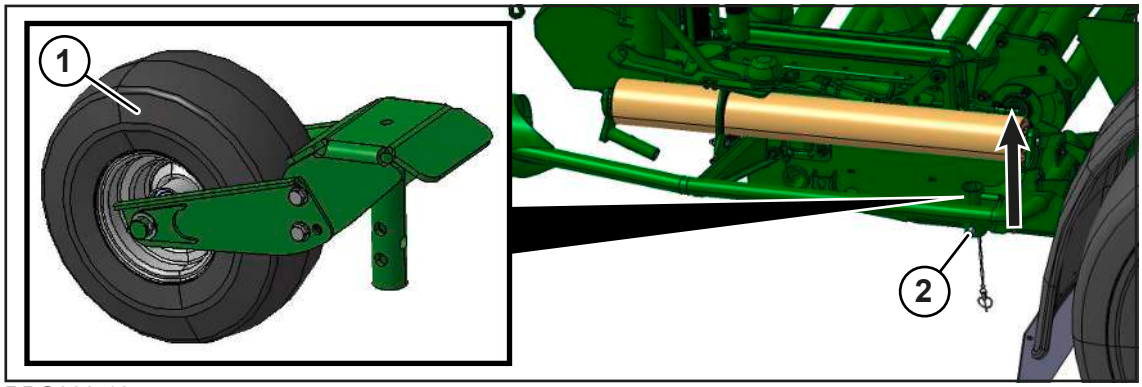
Jos pyöröpaaleja ei haluta asettaa etupuolelleen, pystyyn kääntävä pudotusvaimennin voidaan kääntää työkäyttöä varten sisään. Tätä varten on myös tukipyörä irrotettava.

Tukipyörän irrottaminen



RP000-239

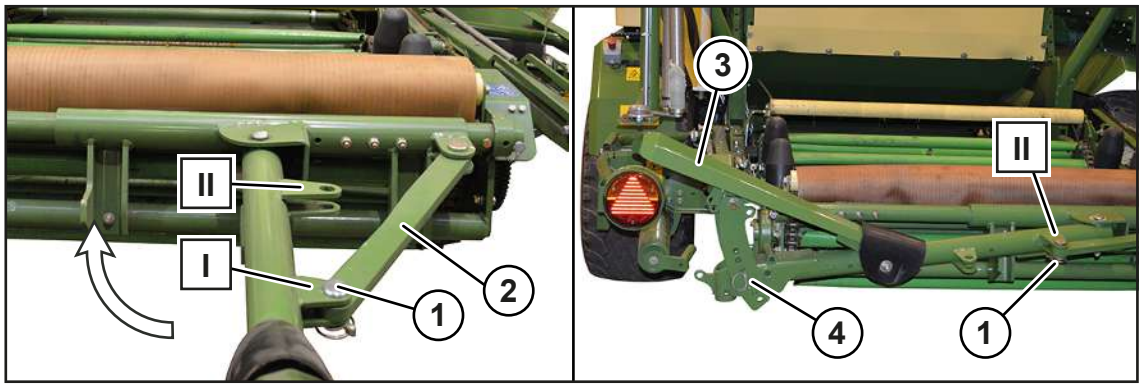
- Irrota sokka ja vedä tappi (2) irti.
- Irrota tukipyörä (1) vetämällä sitä nuolen suuntaa vastaan.



RPG000-105

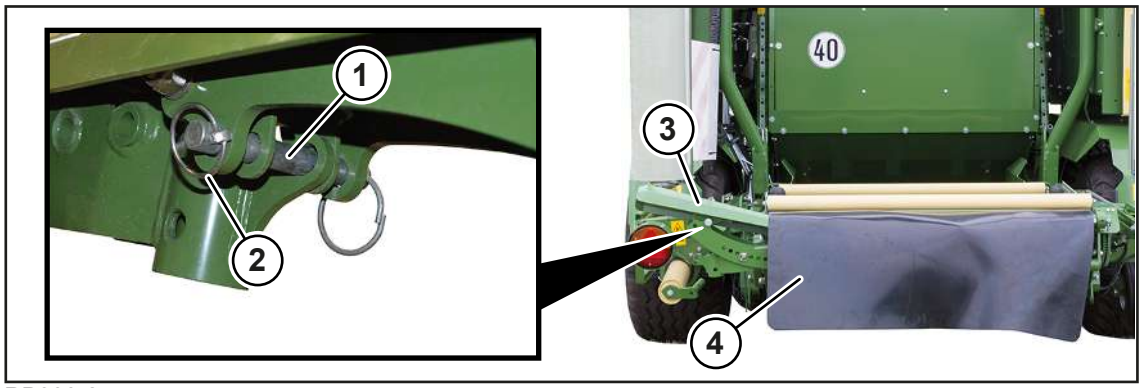
- Työnnä käärintälaitteen oikealla puolella tukipyörää (1) sisään nuolen suuntaa vastaan.
- Varmista tapin (2) ja sokan avulla.

Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntö sisään



RP000-246

- Irrota tukiraudan (2) tappi (1) asennosta (I).
- Käännä pystyyn kääntävä pudotusvaimennin sisään, asenna tukirauta (2) tapilla (1) asentoon (II) ja varmista se sokalla.
- Irrota tappi (4) ja aseta törmäyslevy (3) alle.



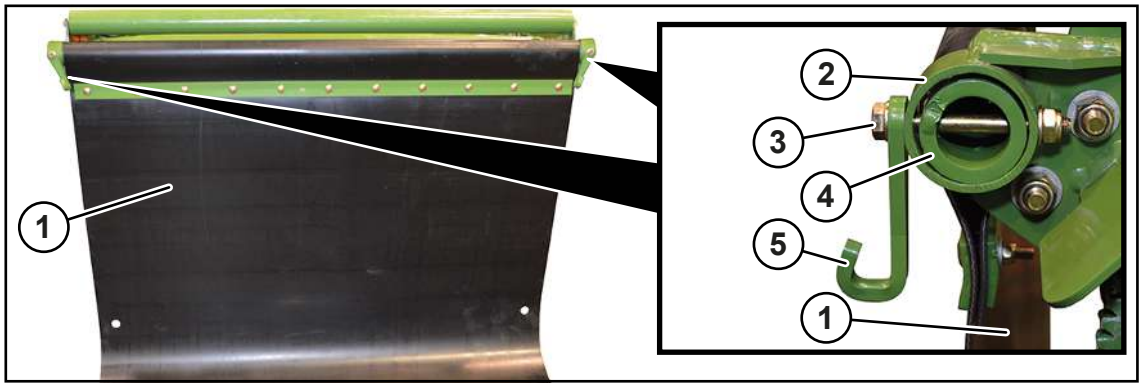
RP000-247

- Asenna tappi (1) törmäyslevyyn (3).
- Varmista sokalla (2).
- Aseta paalikangas (4) sisään käännetylle pystyyn kääntävälle pudotusvaimentimelle.

7.11 Paalikankaan irrottaminen/asentaminen

Ilman "pystyyn kääntävää pudotusvaimenninta" oleva malli

Paalikangas suojaa kääritytyn pyöröpaalin kalvoa vaurioilta maahan laskettaessa. Jos pyöröpaalia ei kiedota kalvoon, voidaan paalikangas irrottaa.



RP000-248

Paalikankaan irrottaminen

Suorita seuraavat irrotusvaiheet samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Irrota ruuviliitos (3).
- Vedä pidikeputki (4) kiinnikkeestä (2) ja paalikankaasta (1).
- Säilytä pidikeputki (4), koukku (5) ja paalikangas (1) kuivassa ja puhtaassa paikassa.

Paalikankaan asennus

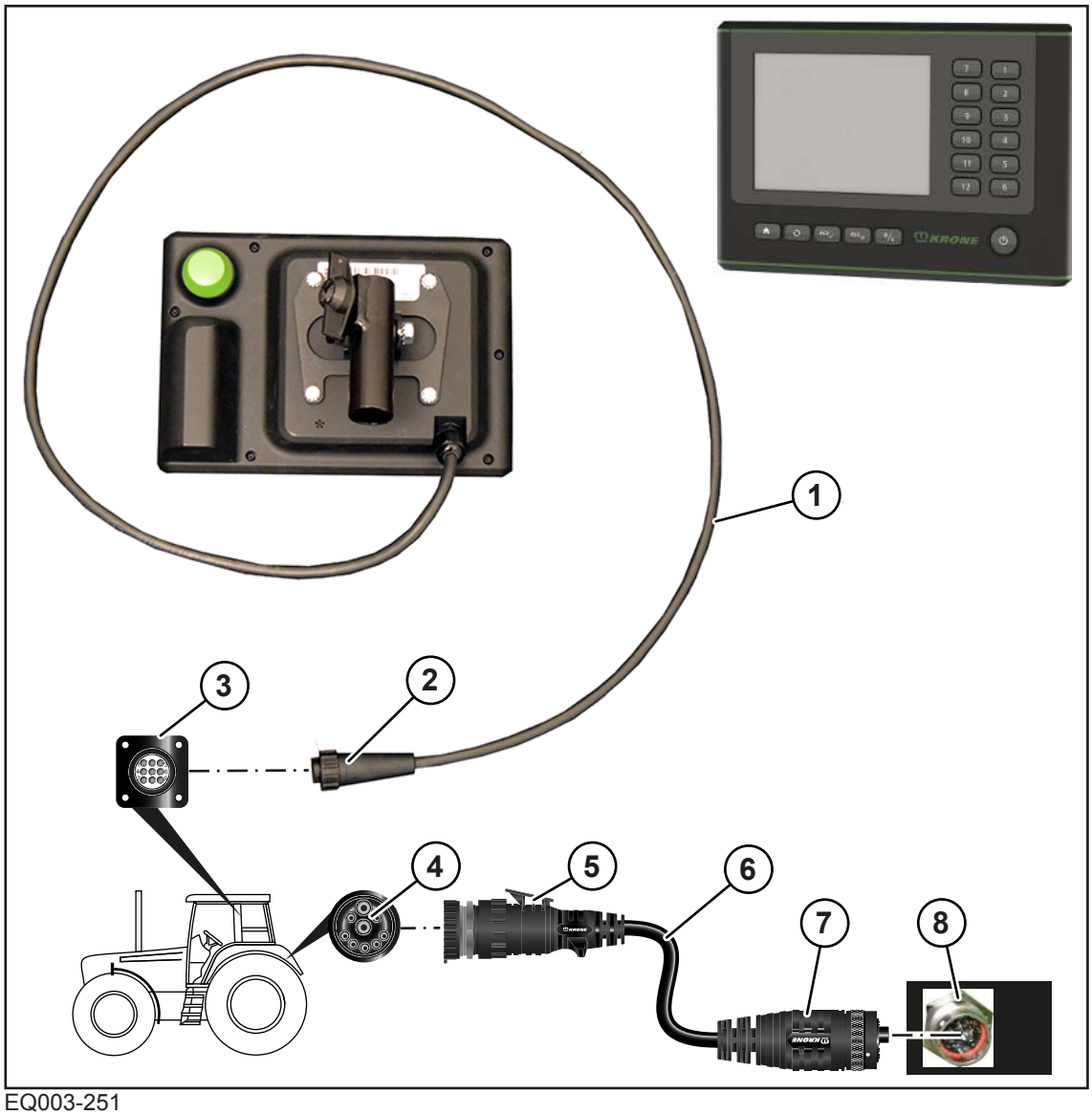
Suorita seuraavat asennusvaiheet samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Vie pidikeputki (4) kiinnikkeen (2) ja paalikankaan (1) aukon läpi.
- Asenna pidikeputki (4) ja koukku (5) ruuviliitoksella (3).

7.12 KRONE DS 500 -terminaalin liittäminen

HUOMAUTUS
Pistokeliitännässä olevan lian ja kosteuden aiheuttama oikosulku Oikosulku saattaa johtaa konevaurioihin. ▶ Varmista, että pistokkeet ja pistorasiat ovat puhtaat ja kuivat.

Traktorit, joissa on integroitu ISOBUS-järjestelmä



EQ003-251

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Terminaalin liitäntä traktoriin

▶ Liitä kaapelin (1) 9-napainen pistoke (2) 9-napaiseen pistorasiaan (3) (In-cab).

Traktorin liittäminen koneeseen

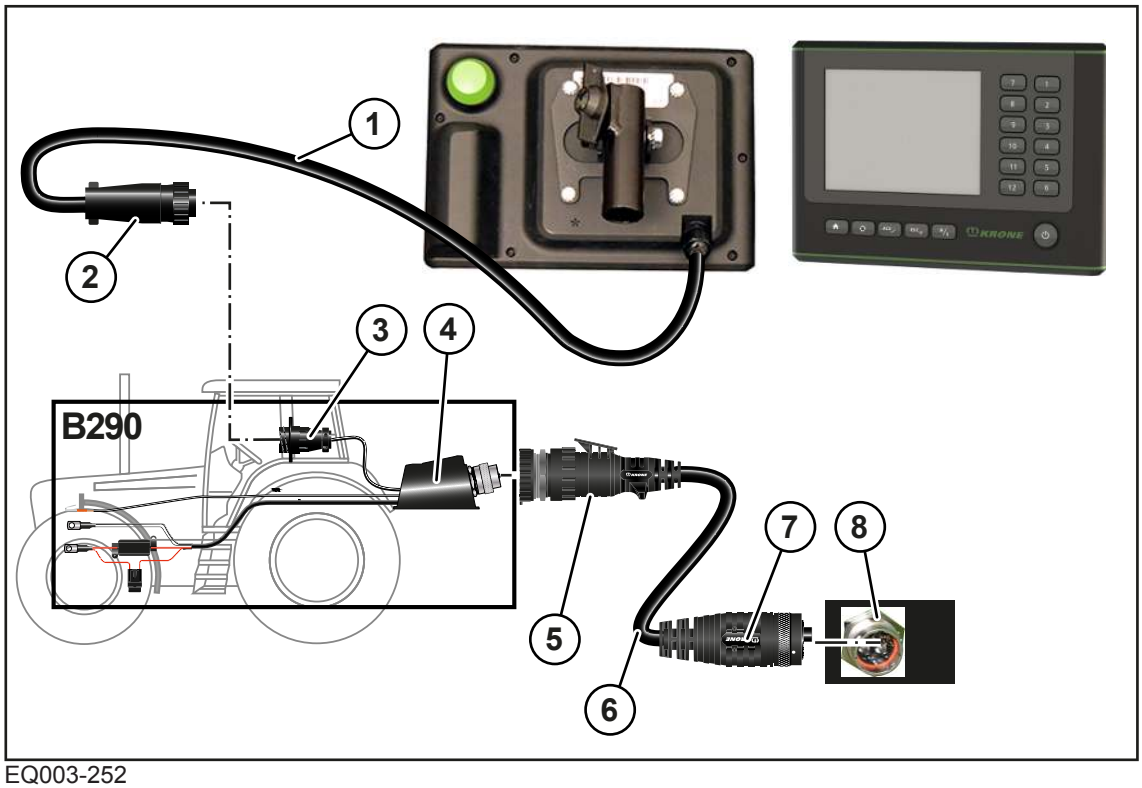
TIEDOKSI

Kaapelin (6) voi tilata tilausnumerolla 20 086 886 *.

▶ Liitä kaapelin (6) 9-napainen pistoke (5) traktorin 9-napaiseen ISOBUS-pistorasiaan (4).

▶ Liitä kaapelin (6) 11-napainen pistoke (7) koneen 11-napaiseen pistorasiaan (8).

Traktorit ilman ISOBUS-järjestelmää



EQ003-252

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Lisätarvikepakkaus B290 "KRONE traktorin lisävarustesarja" on asennettu.

Terminaalin liitäntä traktoriin

▶ Liitä kaapelin (1) 9-napainen pistoke (2) 9-napaiseen pistorasiaan (3) (In-cab).

Traktorin liittäminen koneeseen

TIEDOKSI

Kaapelin (6) voi tilata tilausnumerolla 20 086 886 *.

▶ Liitä kaapelin (6) 9-napainen pistoke (5) traktorin 9-napaiseen ISOBUS-pistorasiaan (4).

▶ Liitä kaapelin (6) 11-napainen pistoke (7) koneen 11-napaiseen pistorasiaan (8).

7.13 KRONE ISOBUS -terminaalin liittäminen (CCI 800, CCI 1200)

HUOMAUTUS

Pistokeliitännässä olevan lian ja kosteuden aiheuttama oikosulku

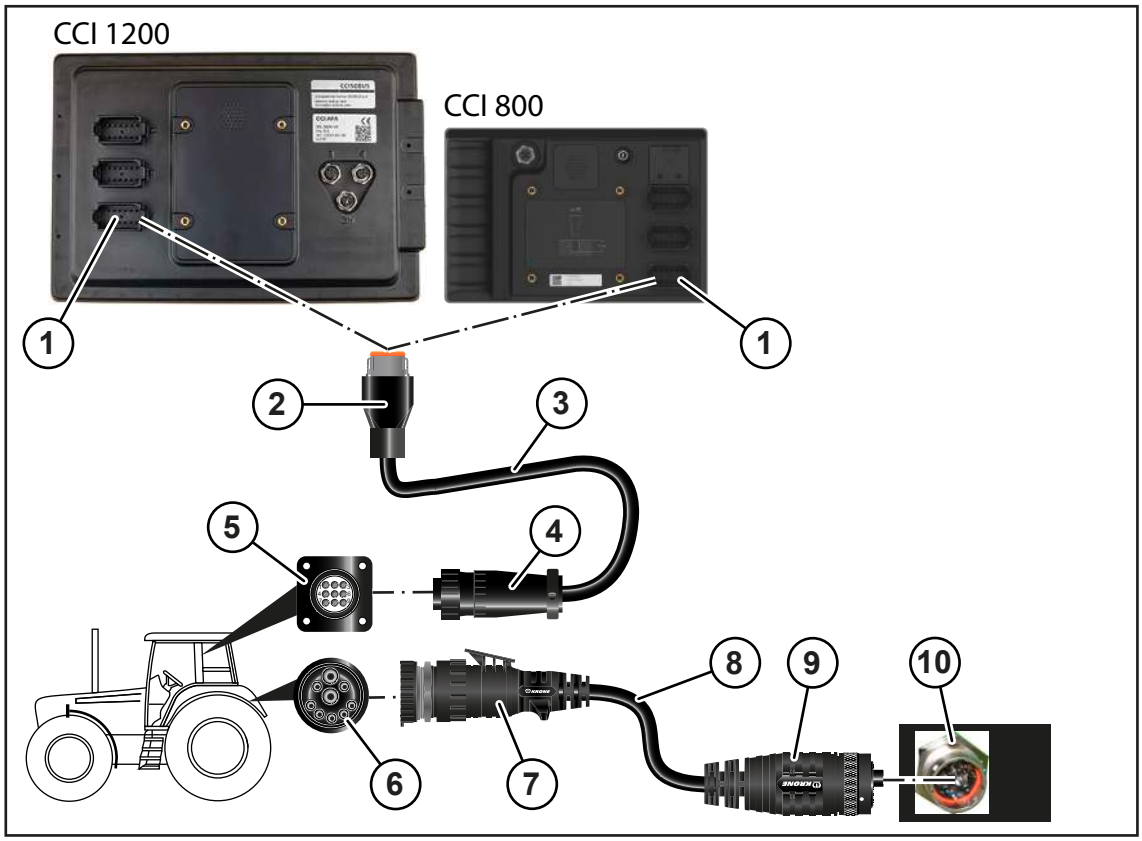
Oikosulku saattaa johtaa konevaurioihin.

▶ Varmista, että pistokkeet ja pistorasiat ovat puhtaat ja kuivat.

TIEDOKSI

Huomioi traktorin ohjaamoon terminaalia asennettaessa mukana tuleva terminaalin käyttöohje.

Traktorit, joissa integroitu ISOBUS-järjestelmä



EQ001-173

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Terminaalin liitäntä traktoriin

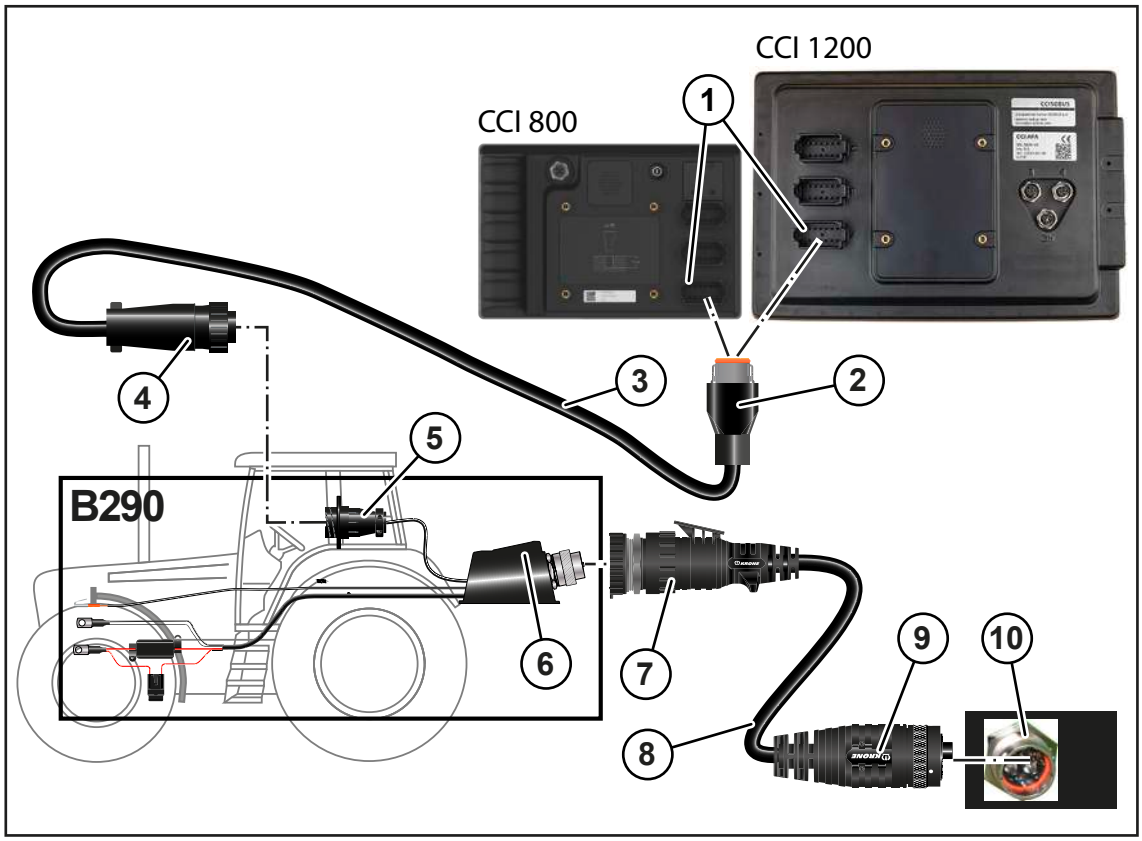
- ▶ Liitä kaapelin (3) 12-napainen pistoke (2) terminaalin 12-napaiseen pistorasiaan (1).
- ▶ Liitä kaapelin (3) 9-napainen pistoke (4) 9-napaiseen pistorasiaan (5) (In-cab).

Traktorin liittäminen koneeseen

TIEDOKSI
Kaapelin (8) voi tilata tilausnumerolla 20 086 886 *.

- ▶ Liitä kaapelin (8) 9-napainen pistoke (7) traktorin 9-napaiseen ISOBUS-pistorasiaan (6).
- ▶ Liitä kaapelin (8) 11-napainen pistoke (9) koneen 11-napaiseen pistorasiaan (10).

Traktorit ilman ISOBUS-järjestelmää



EQ001-181

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Lisätarvikepakkaus B290 "KRONE traktorin lisävarustesarja" on asennettu.

Terminaalin liitäntä traktoriin

▶ Liitä kaapelin (3) 12-napainen pistoke (2) terminaalin 12-napaiseen pistorasiaan (1).

▶ Liitä kaapelin (3) 9-napainen pistoke (4) 9-napaiseen pistorasiaan (5) (In-cab).

Traktorin liittäminen koneeseen

TIEDOKSI

Kaapelin (8) voi tilata tilausnumerolla 20 086 886 *.

▶ Liitä kaapelin (8) 9-napainen pistoke (7) traktorin 9-napaiseen ISOBUS-pistorasiaan (6).

▶ Liitä kaapelin (8) 11-napainen pistoke (9) koneen 11-napaiseen pistorasiaan (10).

7.14 Vieraan ISOBUS-terminaalin liittäminen

HUOMAUTUS

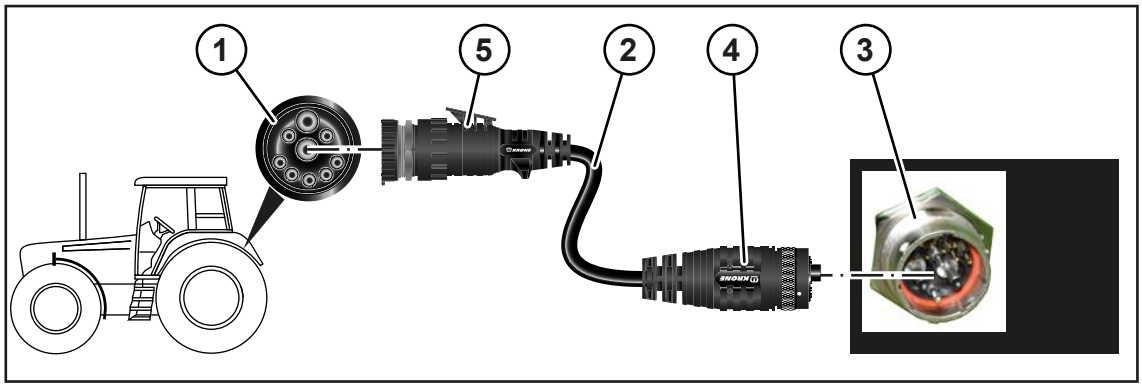
Pistokeliitännässä olevan lian ja kosteuden aiheuttama oikosulku

Oikosulku saattaa johtaa konevaurioihin.

▶ Varmista, että pistokkeet ja pistorasiat ovat puhtaat ja kuivat.

TIEDOKSI

Huomioi traktorin ohjaamoon terminaalia asennettaessa mukana tuleva terminaalin käyttöohje.



EQ001-146

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Traktorin liittäminen koneeseen

- ▶ Liitä kaapelin (2) 9-napainen pistoke (5) traktorin 9-napaiseen ISOBUS-pistorasiaan (1).
- ▶ Liitä kaapelin (2) 11-napainen pistoke (4) koneen 11-napaiseen pistorasiaan (3).

Terminaalin liitäntä traktoriin

TIEDOKSI

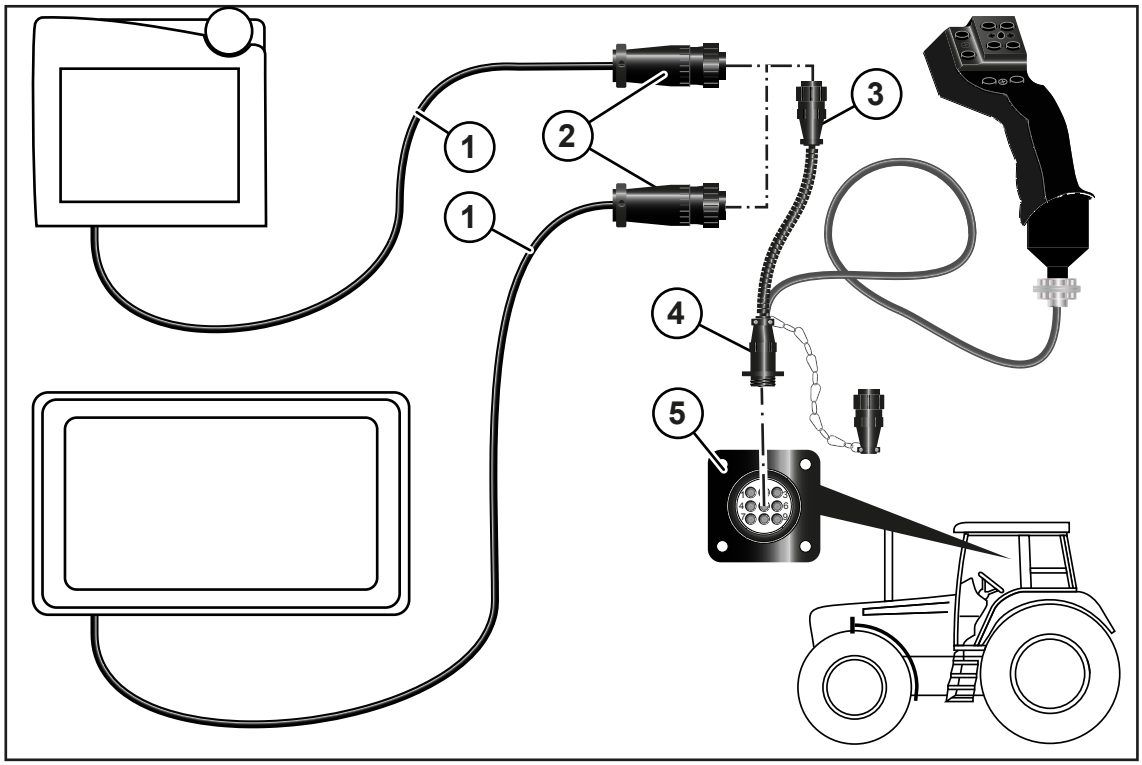
Ota huomioon terminaalin liittämistä koskevat muut tiedot ISOBUS-terminaalin valmistajan käyttöohjeesta.

7.15 Ohjaussauvan liittäminen

TIEDOKSI

Huomioi traktorin ohjaamoon ohjaussauvaa asennettaessa mukana tuleva ohjaussauvan käyttöohje.

KRONE ISOBUS-terminaali traktoreissa, joissa on integroitu ISOBUS-järjestelmä



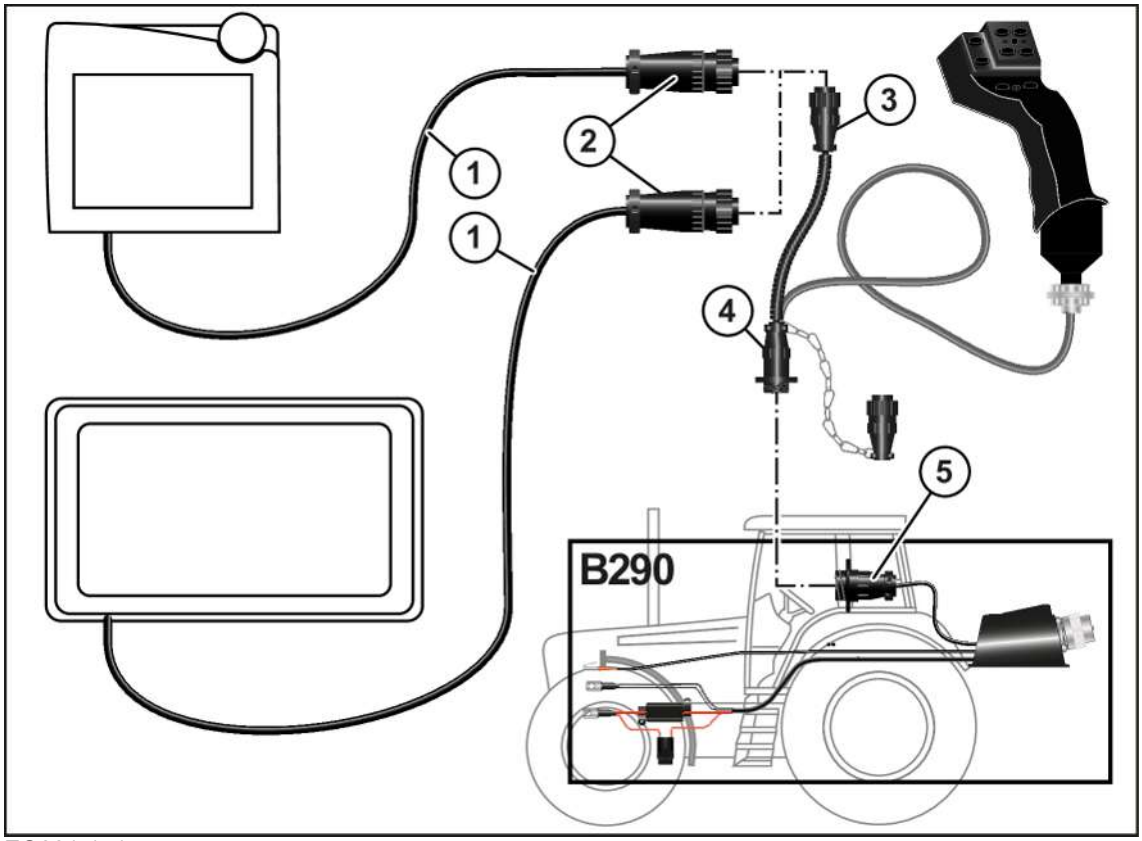
EQ001-150

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Liitä kaapelin (1) 9-napainen pistoke (2) ohjaussauvan 9-napaiseen pistorasiaan (3).

▶ Liitä ohjaussauvan 9-napainen pistoke (4) 9-napaiseen pistorasiaan (5) (In-cab).

KRONE ISOBUS -terminaali traktoreissa, joissa ei ole integroitua ISOBUS-järjestelmää



EQ001-151

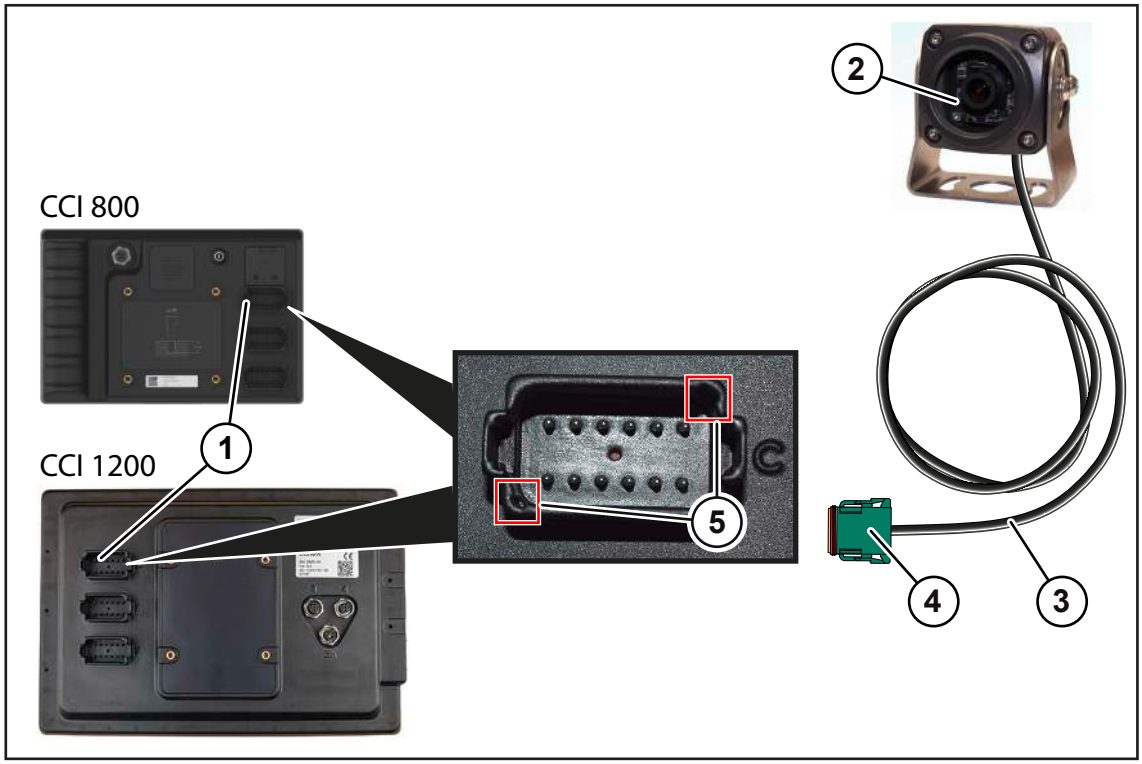
✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Lisätarvikepakkaus B290 "KRONE traktorin lisävarustesarja" on asennettu.

▶ Liitä kaapelin (1) 9-napainen pistoke (2) ohjaussauvan 9-napaiseen pistorasiaan (3).

▶ Liitä ohjaussauvan 9-napainen pistoke (4) 9-napaiseen pistorasiaan (5) (In-cab).

7.16 Kameran liittäminen KRONE ISOBUS -terminaaliin CCI 800 tai CCI 1200



EQ000-212

- Työnnä kameran (2) johdon (3) pistoke (4) KRONE ISOBUS-terminaalin CCI 800 tai CCI 1200 liitäntään C (1).
- Varmista suuntaus merkittyihin kohtiin (5) pistokkeen (4) oikean liittämisen varmistamiseksi.

8 Käyttö

⚠ VAROITUS

Perustavien turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi perustavat turvaohjeet on luettava ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 15*.

⚠ VAROITUS

Turvarutiinien noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos turvarutiineja ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvarutiinit ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 28*.

⚠ VAROITUS

Pyöröpaalien odottamattoman liikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara konetta rinteessä käytettäessä

Jos pyöröpaaleja lasketaan maahan rinteessä, pyöröpaalit saattavat lähteä itsestään liikkeelle. Jos ne pääsevät liikkeelle, ne saattavat aiheuttaa vakavia tapaturmia kokonsa ja lieriömäisen muotonsa vuoksi ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

- Laske pyöröpaalit maahan rinteessä ainoastaan käsikäytössä.
- Laske pyöröpaalit rinteessä aina maahan siten, että ne eivät pääse lähtemään itsestään liikkeelle.

8.1 Valmistelut ennen paalausta

- ✓ Pohjakuljetin on työasennossa, *Ks. Sivu 94*.
- ✓ Noukin on työasennossa, *Ks. Sivu 101*.
- ✓ Pyörivä karhonpainin on säädetty oikein rehun määrän mukaisesti, *Ks. Sivu 103*.
- ✓ Sidontamateriaali on asetettu oikein.
  Verkkosidonta: *Ks. Sivu 109*
  Suojakalvosidonta: *Ks. Sivu 112*
- ✓ Puristuspaine on säädetty, *Ks. Sivu 218*.
- ✓ Haluttu silputuspituus on asetettu, *Ks. Sivu 220*.
- ✓ Asiakaslaskuri on asetettu arvoon 0, *Ks. Sivu 188*.
- ✓ "Pystyyn kääntävällä pudotusvaimentimella" varustettu malli: Ota halutessasi pystyyn kääntävä pudotusvaimennin käyttöön, *Ks. Sivu 75*.
- ✓ Ilman "pystyyn kääntävää pudotusvaimenninta" oleva malli: Paalikangas on irrotettu koukusta, *Ks. Sivu 123*.
- ✓ Paaliportti on suljettu.
- ✓ Työnäyttö on haettu esiin, *Ks. Sivu 145*.

8.2 Paalikammion täyttö

HUOMAUTUS

Koneen ylikuormituksen aiheuttamat konevauriot

Liian tiiviit tai liian suuret pyöröpaalit saattavat vaurioittaa konetta ja vaikuttaa merkittävästi koneen käyttöikään. Ylikuormitus laukaisee automaattisesti pakkosidonnan, joka tallentuu terminaaliin.

- Paalaa vain pyöröpaaleja, jotka eivät ylitä suurinta asetettua paalin läpimittaa.
- Noudata seuraavia paalikammion tasaista täyttöä koskevia ohjeita.

HUOMAUTUS

Tynnyrinmuotoisten pyöröpaalien aiheuttamat pohjakuljettimen vauriot

Epätasaisesti muotoillut ja tiivistetyt pyöröpaalit saattavat vahingoittaa pohjakuljetinta. Lisäksi ei asianmukaista siilorehun valmistusta voida taata.

- Paalaa ainoastaan tasaisesti muotoiltuja ja tiivistettyjä pyöröpaaleja.
- Noudata seuraavia ohjeita paalikammion tasaisesta täytöstä.

Jotta pyöröpaalista tulee sisältä tasaisen tiivis, paalikammio on täytettävä tasaisesti. Tässä karhon leveys on tärkeä. Ihanteellinen karhon leveys on tarkalleen sama kuin paalikammion leveys.

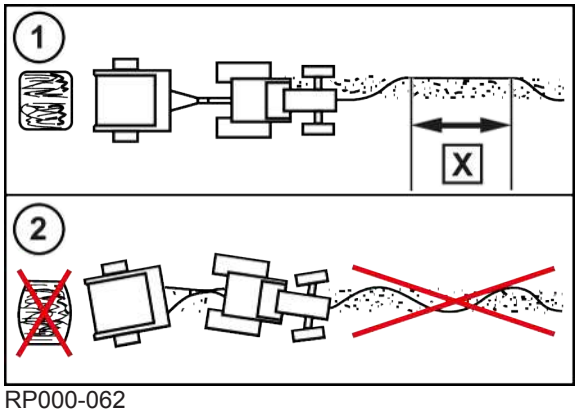
Jos karho on liian leveä

Paalatuilla pyöröpaaleilla ei ole tarkkaa muotoa. Lisäksi pyöröpaalin reunat ovat repaleiset ja paali on hankala kuljettaa pois paalikammiosta.

- Muotoile karho pellolla kapeammaksi.
- Pienennä puristuspainetta, *Ks. Sivu 218*.

Jos karho on liian kapea

Paalikammio voidaan täyttää tasaisesti vain silloin, kun karholle ajetaan vuorotellen (vasemalle/oikealle). Liian tiheän vaihtelun ja epätasaisen täytön seurauksena paaleista tulee tynnyrimäisiä ja puristustiukkuus on epätasainen.



RP000-062

- Aja pidemmillä matkoilla kulloinkin karhon (1) vasenta ja oikeaa puolta. Noudata tällöin yhdellä puolella suunnilleen **X=20 m**:n pituutta.
- Älä aja mutkitellen (2).

Pienillä, matalilla karhoilla

- ▶ Laske voimanottoakselin kierroslukua.
- ▶ Nosta ajonopeutta.

Erittäin märällä, vähemmän rakenteisella rehulla

Jos rehu on erittäin märkää ja vähemmän rakenteista, saattaa esiintyä enemmän pohjakuljettimen luistoa. Tätä voidaan vähentää seuraavin toimenpitein:

- ▶ Vähennä silppurin terämäärää tai käännä terät kokonaan ulos, *Ks. Sivu 106*.
- ▶ Alenna puristuspainetta, *Ks. Sivu 218*.
- ▶ Säädä paalin ytimen alhainen tiiviys, *Ks. Sivu 218*.

Lyhyellä ja murenevalla oljella

- ▶ Alenna puristuspainetta, *Ks. Sivu 218*.
- ▶ Vähennä silppurin terämäärää tai käännä terät kokonaan ulos, *Ks. Sivu 106*.
- ▶ Säädä paalin ytimen alhainen tiiviys, *Ks. Sivu 218*.
- ▶ Käynnistä sidonta ennen näytettyä ajankohtaa.
- ▶ Voit estää lyhyttä, murenevaa olkea tippumasta paalikammiosta ajaessasi karholta toiselle kytkemällä voimanottoakselin pois päältä tämän aikana.

Ajonopeus

KRONE suosittelee ajonopeudeksi 5–12 km/h.

Työkäytössä ajonopeus on sovitettava seuraaviin olosuhteisiin:

- Rehun tyyppi
- Rehun kosteuspitoisuus
- Karhon korkeus
- Valittu silputuspituus
- Maaperän ominaisuudet

Lisäohjeita paalikammion täytöstä

- Paaleista tulee tasakokoisia, jos vähennät ajonopeutta täytön alussa ja lopussa.
- Uuden rehun keräämistä voi jatkaa paaliportin vielä sulkeutuessa.
- Mitä lyhyempää rehua paalikammiossa on, sitä suurempaa on hankaus sivuseinämiin. Tämä voi johtaa ylikuormituskytkimen laukeamiseen useammin. Lyhyemmän rehun tiivistäminen on lisäksi helpompaa. Tämän ansiosta puristuspainetta voi vähentää terien ollessa käännettyinä sisään ilman, että paalin tiiviys vähenee, *Ks. Sivu 218*. Näin voit harventaa ylikuormituskytkimen laukeamistiheyttä.

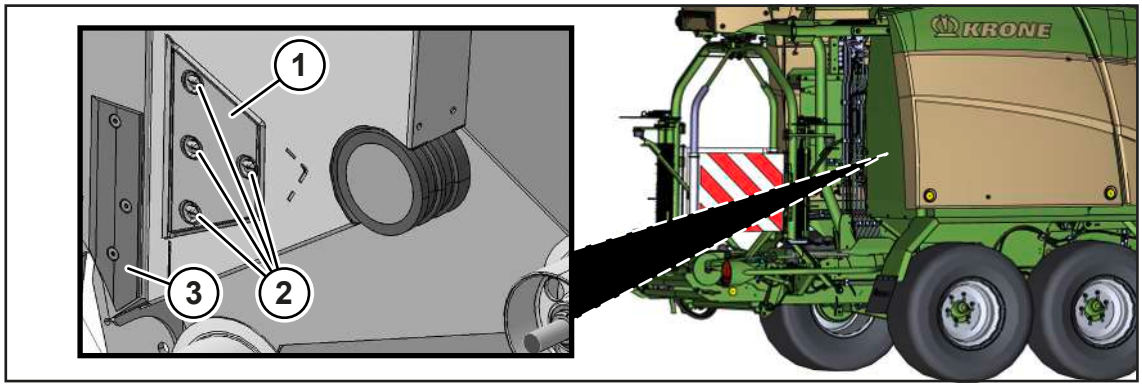
8.3 Paalikammion täytön parantaminen

8.3.1 Paalikammion sivuseinämiin kohdistuvan paineen vähentäminen

Jos kerätään erittäin raskasta rehua ilman rakennetta, pyöröpaaleista saattaa tulla erittäin kovia ja ne saattavat painaa koneen sivuseinämiä. SIlloin voidaan pyöröpaalin pyörintävarmuutta paalikammiossa lisätä seuraavin toimenpitein:

- Sivuseinämiin kohdistuvan paineen alentamiseksi ei tulisi ajaa liian oikealla tai vasemmalla.
- Poista uloimmat terät silppurista tai sammuta silppuri kokonaan.
- Pienennä puristuspainetta, *Ks. Sivu 218*.

8.3.2 Lisäohjainlevyjen asennus paaliporttiin



RPG000-060

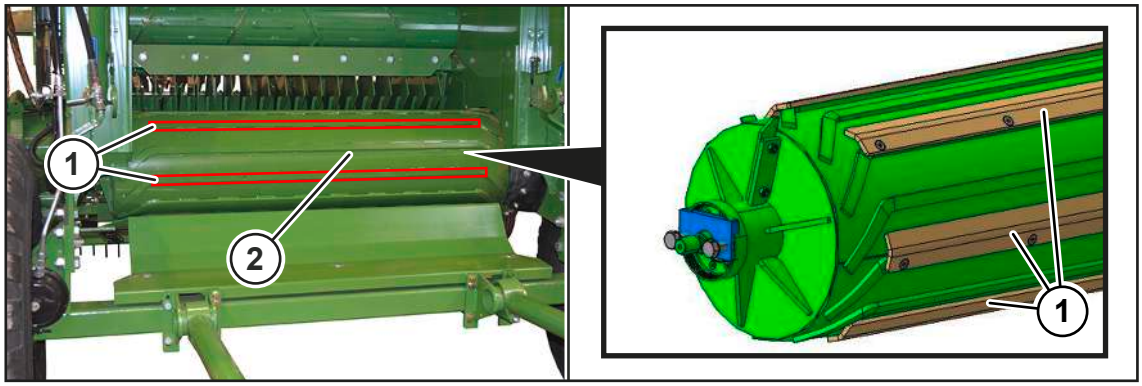
Jos valmiit pyöröpaalit eivät putoa paalikammiosta, koneen paaliporttiin voi asentaa oikealle ja vasemmalle 2 ohjainlevyä (1). Ota niiden tilaamiseksi yhteyttä KRONE-huoltokumppaniin.

- ✓ Paaliportti on auki ja lukittu paikalleen sulkuhanan avulla, *Ks. Sivu 97*.
- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- Asenna ohjainlevyt (1) ruuviliitoksilla (2) paalikammion sisäpuolella oleviin reikiin.

Jos valmiit pyöröpaalit eivät vielä putoa paalikammiosta ohjainlevyjen (1) asennuksen jälkeen:

- Pura liukulevyt (3) koneen kotelosta oikealta ja vasemmalta.

8.3.3 Lisäsiepparilistojen asentaminen käynnistintelaan



RP000-285

Pyöröpaalien pyörimisvarmuutta voidaan lisätä asentamalla käynnistintelaan (2) 6 lisäsiepparilistaa (1).

Käynnistintelan siepparilistat (1) on asennettava paalikammion sisällä.

Ota tilaamista ja asennusta varten yhteyttä KRONE-huoltokumppaniin.

8.4 Paalauksen päättäminen, solminnan ja käärinnän aloittaminen ja pyöröpaalin työntäminen ulos

- Lue paalikammion täytön tila terminaalista, *Ks. Sivu 139*.
- Pysäytä traktori.
- Käynnistä sidonta automaattisessa käytössä tai käsikäytössä.
- Odota, kunnes sidonta on päättynyt.
- **Erikoisuus "Verkko- ja suojakalvosidonnalla" varustetussa mallissa sekä suojakalvosidonnan ollessa aktiivisena:**
  Kerää rehua suojakalvosidonnan käynnistämisessä niin pitkään, kunnes pyöröpaali tarttuu suojakalvoon ja kalvorulla pyörii.
- Avaa paaliportti ja luovuta pyöröpaali käärintälaitteelle.
- Kun paalikammio on jälleen suljettu, aloita seuraavan paalin paalaus.
- ➡ Käärintäpöydällä oleva pyöröpaali kääritään paalauksen aikana kalvoon.
- ➡ Jos pyöröpaali halutaan kääriä kalvolla 2. kerran, katkaise kalvo sitä ennen käsin.

Jos automaattikäyttö on aktivoitu, pyöröpaali lasketaan käärintäpöydältä seuraavan solminnan käynnistymisen jälkeen.

Jos manuaalinen käyttö on aktivoitu, pyöröpaali voidaan laskea aina tarvittaessa alas, kun solminta ei ole parhaillaan käynnissä.

"Pystyyn kääntävällä pudotusvaimentimella" varustettu malli:
pyöröpaali kallistetaan käärinnän jälkeen käärintäpöydältä pystyyn kääntävälle pudotusvaimentimelle siten, että törmäyslevy ohjaa paalin kulkua ja laskee paalin pääty edellä maahan, *Ks. Sivu 122*.

- Jos pyöröpaali lasketaan alas ajon aikana, tarkasta kalvo, *Ks. Sivu 121*. Alusta voi vahingoittaa kalvoa.

8.5 Pohjakuljettimien saattaminen työ-/pysäköintiasentoon

Ennen paalaustöitä pohjakuljettimet on saatettava työasentoon ja kiristettävä hydraulisesti. Puristustöiden jälkeen pohjakuljettimet on saatettava niiden suojaamiseksi takaisin pysäköintiasentoon ja löysättävä.

- Poista puristuspaine valikosta Elektroninen puristuspaineen säätö voidaksesi siirtää pohjakuljettimet pysäköintiasentoon, *Ks. Sivu 166*.
- Muodosta puristuspaine valikosta Elektroninen puristuspaineen säätö voidaksesi siirtää pohjakuljettimet työasentoon, *Ks. Sivu 166*.

8.6 Tukijalan käyttö

> ***TIEDOKSI***
>
> Käytä soveltuvaa alustaa suurentaaksesi tukijalan seisomapintaa pehmeällä alustalla.

Tukijalka varmistaa koneen seisontavakauden, kun konetta ei ole kytketty traktoriin. Tukijalkaa on käytettävä jokaisella koneen pysäköintikerralla.

- ✓ Kone on kytketty traktoriin, *Ks. Sivu 67*.
- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

"Mekaanisella tukijalalla" varustettu malli

RPG000-063

Voit valita käsikammella (1) kaksi eri asentoa kääntymistä varten:

Käsikammen (1) asento	Selitys
Työnnetty sisään - asento [I]	Tukijalka (2) nousee tai laskeutuu alhaisella nopeudella. Voimaa tarvitsee käyttää vähemmän.
Vedetty sisään - asento [II]	Tukijalka (2) nousee tai laskeutuu suurella nopeudella. Voimaa on käytettävä enemmän.

- Voit asettaa käsikammen asentoon [I] irrottamalla sokan (5), työntämällä käsikammen (1) sisään ja kiinnittämällä kammen paikalleen sokalla (5).
- Voit asettaa käsikammen asentoon [II] irrottamalla sokan (5), vetämällä käsikammen (1) kokonaan ulos ja kiinnittämällä kammen paikalleen sokalla (5).

Tukijalan asettaminen tukiasentoon

- Kierrä käsikampea (1) useita kierroksia vastapäivään.

VAROITUS! Tukijalan aiheuttama puristumisvaara! Pidä kädet ja jalat poissa tukijalan vaara-alueelta.

- Vedä lukitusnasta (4) irti, aja tukijalka (2) ulos ja kiinnitä se tähän asentoon lukitusnastalla (4).
- Kierrä tukijalka (2) käsikammella (1) vastapäivään tiukasti maahan, kunnes aisa on kevennetty.

Tukijalan asettaminen kuljetusasentoon

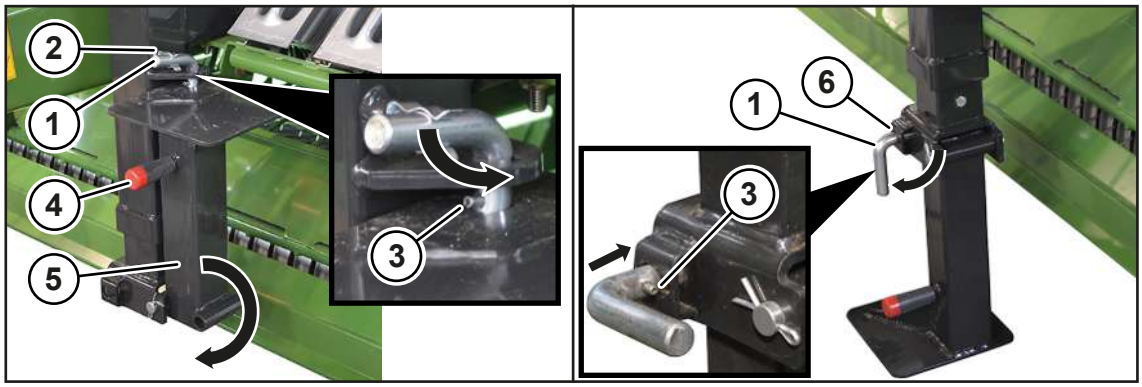
- Kierrä käsikampea (1) useampia kierroksia myötäpäivään, kunnes tukilautanen (3) on kevennetty.

VAROITUS! Tukijalan aiheuttama puristumisvaara! Pidä kädet ja jalat poissa tukijalan vaara-alueelta.

- Vedä lukitusnasta (4) irti, työnnä tukijalka (2) sisään ja kiinnitä se tähän asentoon lukitusnastalla (4).
- Kierrä tukijalka (2) kokonaan ylös kiertämällä käsikampea (1) vastapäivään.
- Kierrä tukilautasta (3) niin, että tasainen sivu osoittaa kohti noukinta.

"Hydraulisella tukijalalla" varustettu malli

Tukijalan saattaminen tukiasentoon



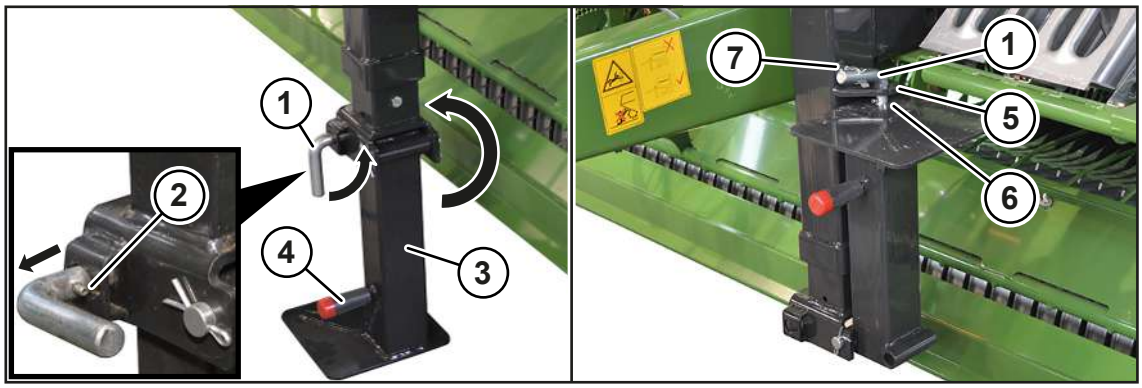
RP000-117

- Irrota tappi (1) lukitusjousesta (2) ja kierrä sitä 90° oikealle niin, että lukitustappi (3) ei enää lukitse.
- Vedä tappi (1) ulos.

VAROITUS! Alaskääntyvän tukijalan aiheuttama puristumisvaara! Käännä tukijalka ylös tai alas ainoastaan kahvan (4) avulla.

- Käännä tukijalka (5) alas 180°.
- Vie tappi (1) kahvan avulla oikealle aukkoon (6) ja kierrä sitä 90° vasemmalle niin, että lukitustappi (3) lukittuu.
- Käytä kaksitoimista ohjauslaitetta (vihreä, 5-), kunnes tukijalka (5) on lujasti maassa ja vetosilmukka on kevennetty.

Tukijalan saattaminen kuljetusasentoon



RP000-116

- Käytä kaksitoimista ohjauslaitetta (vihreä, 5+), kunnes tukijalka (3) on ajettu sisään.
- Kierrä tappia (1) 90° oikealle niin, ettei lukitustappi (2) enää lukitse.
- Vedä tappi (1) ulos.
- Käännä tukijalan (3) alempi osa ylös 180°.

VAROITUS! Alaskääntyvän tukijalan aiheuttama puristumisvaara! Käännä tukijalka ylös tai alas ainoastaan kahvan (4) avulla.

- Työnnä tappi (1) reikien (5, 6) läpi ja varmista lukitusjouseen (7).

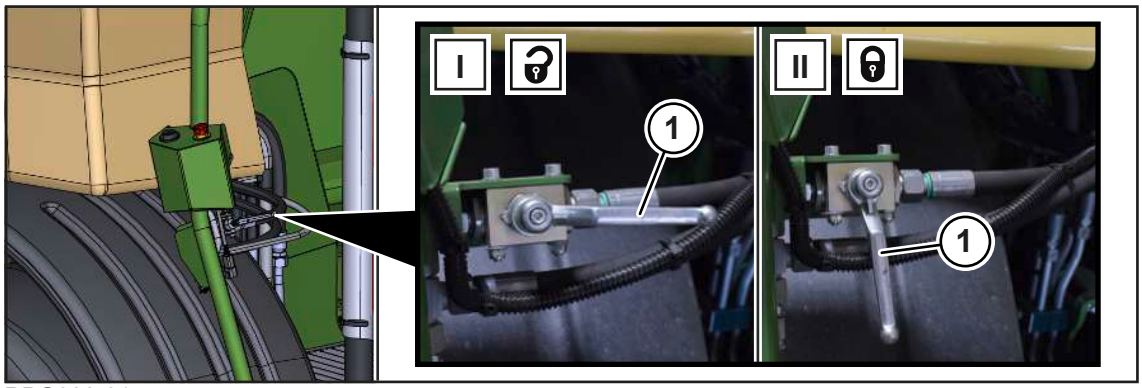
8.7 Paaliportin sulkuhanan käyttö

⚠ VAROITUS

Paaliportin avatun sulkuhanan aiheuttama loukkaantumisvaara

Avatun paaliportin parissa tai sen alla taikka paalikammion sisällä työskenneltäessä voi paaliportti laskea alas hallitsemattomasti sulkuhanan ollessa auki. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

▶ Sulje aina sulkuhana, kun töitä suoritetaan paaliportin ollessa auki.



RPG000-014

Koneen hydrauliikka saa käyttövoimansa traktorista hydrauliletkujen kautta. Paaliportin sulkuhana (1) on turvallisuuden kannalta tärkeä komponentti, joka estää paaliportin tahattoman sulkemisen. Paaliportin sulkuhanan (1) on oltava kiinni, kun paalikammiossa tai paaliportin parissa työskennellään.

Paaliportin sulkuhana (1) sijaitsee koneen vasemmalla puolella pyörän suojakotelossa.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Sulkuhanan avaaminen

▶ Nosta sulkuhanaa (1) ja kierrä se asentoon (I).

➡ Paaliportin voi nyt sulkea.

Sulkuhanan sulkeminen

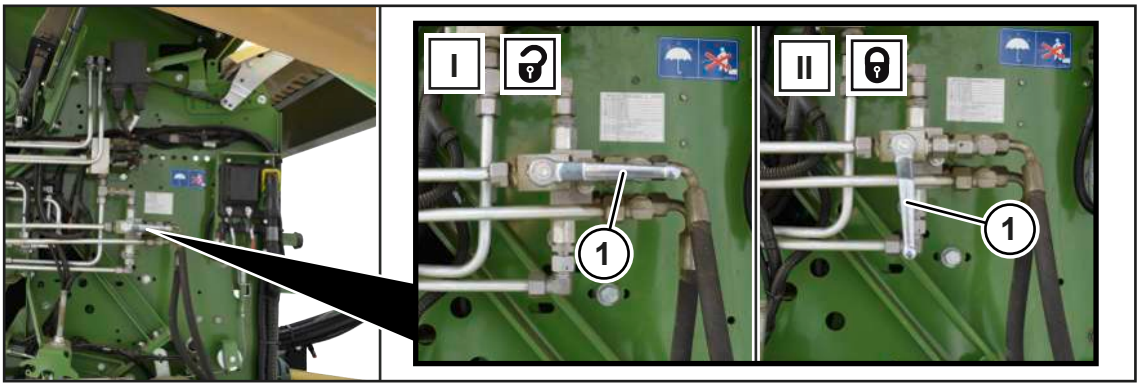
▶ Nosta sulkuhanaa (1) ja kierrä se asentoon (II).

➡ Paaliporttia ei voi sulkea.

8.8 Terän sisäänpainolaitteen sulkuhanan käyttö

Malli "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä"

Jos yksittäisiä teriä ei käännetä täysin sisään sullontakanavaan, terän sisäänpainolaite voi paiaa terät sullontakanavaan. Koneen oikealla puolella olevalla sulkuhanalla kytketään terän sisäänpainolaite päälle ja pois päältä.



RP001-311

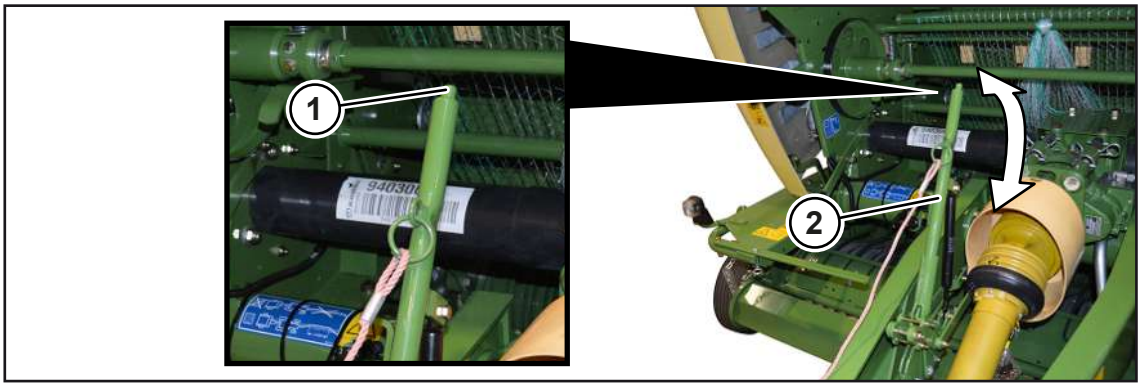
Sulkuhanan avaaminen

- ▶ Käännä sulkuhana (1) asentoon (I).
- ➡ Terän sisäänpainolaite on kytketty päälle.

Sulkuhanan sulkeminen

- ▶ Käännä sulkuhana (1) asentoon (II).
- ➡ Terän sisäänpainolaite on kytketty pois päältä.

8.9 Seisontajarrun vapauttaminen/kykeminen



RPG000-131

Seisontajarru (2) sijaitsee koneen etupuolella aisalla. Seisontajarrulla (2) varmistetaan, että kone ei pääse liikkumaan vahingossa itsestään.

Koneen varmistamiseksi itsestään tapahtuvaa liikkeelle lähtöä vastaan se on lisäksi tuettava jarrukiiloilla, *Ks. Sivu 99*.

Kuvassa on päälle kytketty seisontajarru.

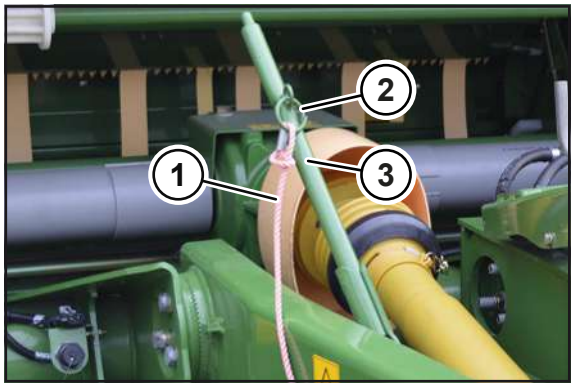
Seisontajarrun (2) kytkeminen päälle

- ▶ Vedä seisontajarrua (2) ylös, kunnes vastus on suurentunut tuntuvasti.

Seisontajarrun (2) vapauttaminen

- ▶ Paina painike (1) sisään ja paina seisontajarru (2) alas rajoittimeen asti.

Seisontajarrun varmistusköyden asentaminen

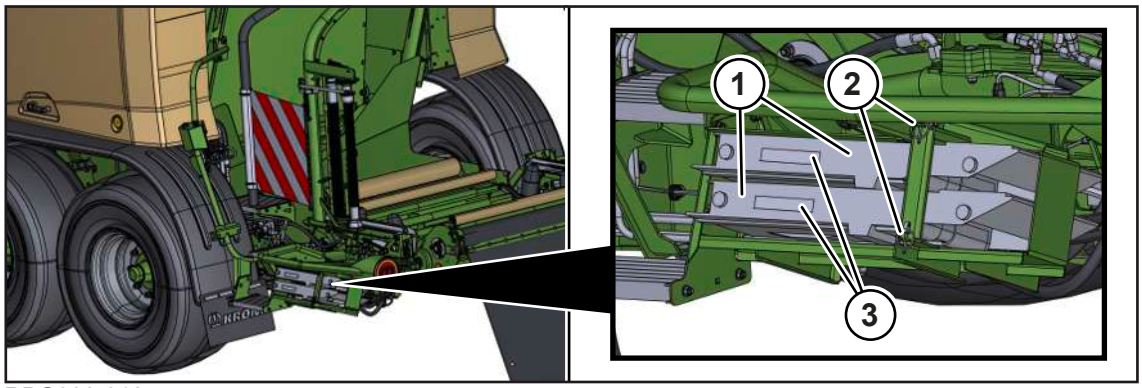


RP000-399

Varmistusköysi (1) kytkee seisontajarrun (3) siinä tapauksessa, että kone irtoaa ajon aikana traktorista.

- ▶ Asenna varmistusköysi (1) koneeseen kiinnittämällä varmistusköysi (1) seisontajarruun (3). Vedä tätä varten varmistusköysi (1) varmistusköyden (1) pienemmän silmukan ja renkaan (2) läpi.
- ▶ Asenna varmistusköysi (1) traktoriin kiinnittämällä varmistusköyden (1) toinen pää sopivaan paikkaan traktorin takaosassa.
- ▶ Varmista, että varmistusköysi (1) ei voi luistaa paikaltaan eikä irrota.

8.10 Jarrukiilojen kiinnittäminen

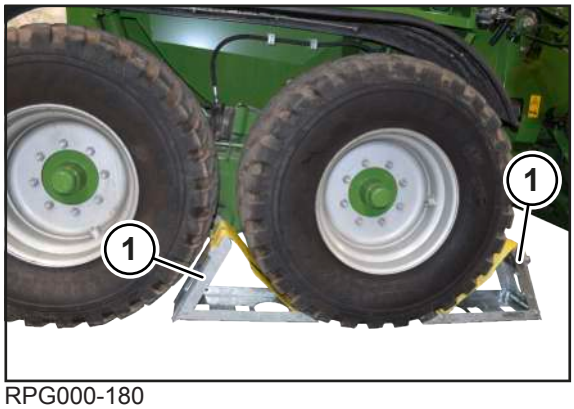


RPG000-012

Jarrukiilat (1) estävät koneen lähdön itsestään liikkeelle. Koneeseen on kiinnitetty 2 jarrukiilaa.

Estä koneen vieriminen pois paikaltaan käyttämällä jarrukiilojen (1) lisäksi seisontajarrua, *Ks. Sivu 98*.

- ✓ Kone on pysäköity kantokykyiselle, vaakasuoralle ja tasaiselle alustalle.
- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Irrota sokka (2) ja jarrukiila (1).
- ▶ Käännä jarrukiila (1) auki painamalla kiinnikettä (3).



RPG000-180

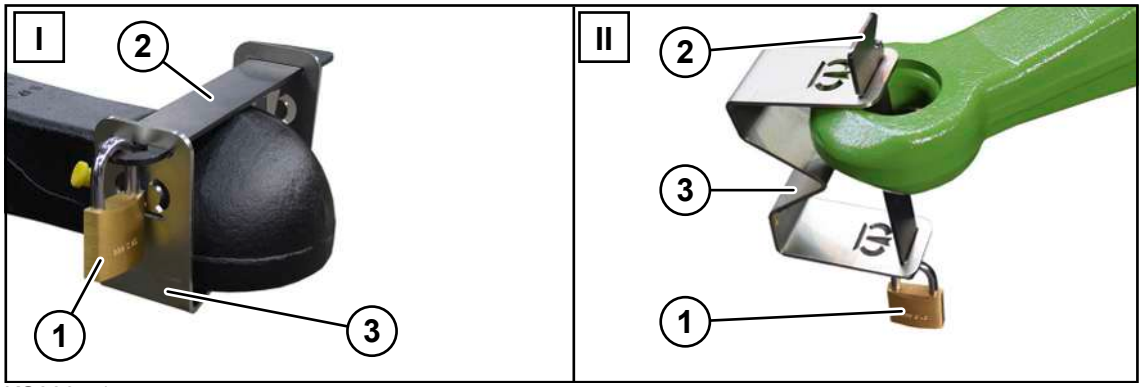
- Aseta jarrukiilat (1) niin tiiviisti saman pyörän eteen ja taakse, ettei kone pääse vierimään.

8.11 Luvattoman käytön estävän lukon irrotus tai asennus

Lukko estää luvattoman käytön koneen alas laskemisen jälkeen.

✓ Kone on laskettu alas, *Ks. Sivu 211*.

Kuulakiinnitys- tai vetosilmukkakiinnitysmallit



KS000-414

I Kuulakiinnitysmalli

II Vetosilmukkakiinnitysmalli

Irrottaminen

- Irrota riippulukko (1), salpa (2) ja sanka (3) ja ota ne mukaasi.

Asentaminen

- Asenna sanka (3) ja salpa (2) ja lukitse ne riippulukolla (1). Säilytä riippulukon avain turvallisessa paikassa.

8.12 Noukin

8.12.1 Noukkimen saattaminen kuljetus-/työasentoon

Työasento

VAROITUS! Laskeutuvan noukkimen aiheuttama loukkaantumisvaara! Ohjaa henkilöt pois noukkimen liikealueelta noukinta alas laskettaessa.

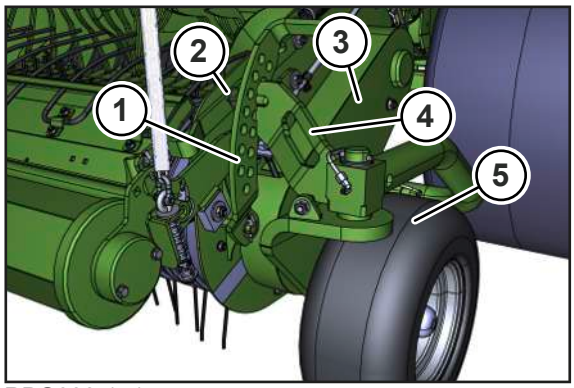
- Esivalitse noukin painamalla terminaalin painiketta , *Ks. Sivu 137*.
  - ⇨ Painikkeen näytöksi vaihtuu .
- Laske noukin työasentoon käyttämällä traktorin ohjauslaitetta (keltainen, 3+).

Kuljetusasento

VAROITUS! Nousevan noukkimen aiheuttama loukkaantumisvaara! Ohjaa henkilöt pois noukkimen liikealueelta noukinta nostettaessa.

- Esivalitse noukin painamalla terminaalin painiketta , *Ks. Sivu 137*.
  - ⇨ Painikkeen näytöksi vaihtuu .
- Nosta noukin kuljetusasentoon käyttämällä traktorin ohjauslaitetta (keltainen, 3+).

8.12.2 Noukkimen työkorkeuden säätäminen



RPG000-151

Noukkimen (3) työkorkeus on säädettävä siten, että piikkien etäisyys maan pinnasta on noin **20–30 mm**. Lisäksi noukkimen (3) työkorkeus on säädettävä maanpinnan mukaan.

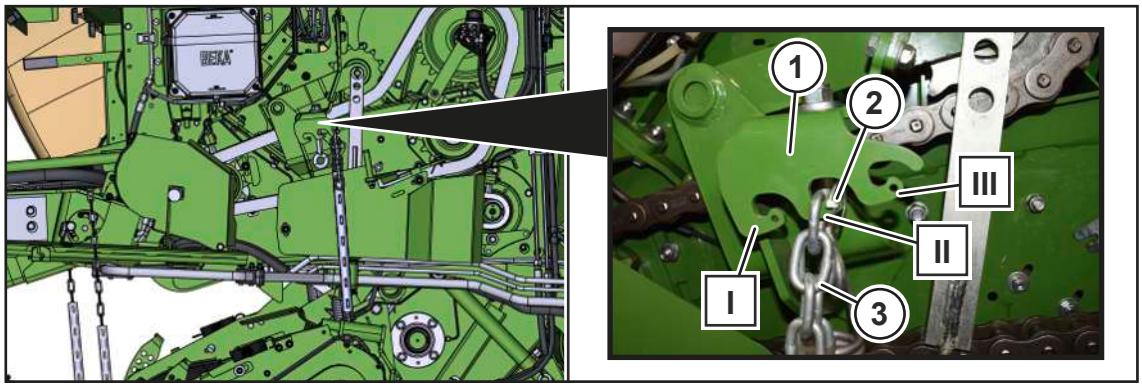
✓ Aisan korkeus on oikein säädetty, *Ks. Sivu 62*.

Tee seuraava säätö samalla tavalla noukkimen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Nosta noukinta (3) ohjauslaitteella (keltainen, 3+).
- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- Irrota sokka (2).
- Irrota tukipyörä (5) kahvasta (4) ja työnnä se tarvittavaan paikkaan reikälistassa (1).
- Kiinnitä se sokalla (2).
- Laske noukin (3) alas ohjauslaitteella (keltainen, 3+).

- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- Tarkista, onko piikkien etäisyys maasta n. **20–30 mm**.
- Vaihda tarvittaessa tukipyörän (5) paikkaa reikälistassa (1).

Noukkimen työkorkeuden tarkka säätäminen



RPG000-127

Jos maa on hyvin epätasaista, noukkimen korkeutta voidaan säätää lisää ketjun (3) avulla. Tätä varten noukinta voidaan säätää joko kokonaisen ketjun nivelen verran ylemmäs tai alemmas tai vielä tarkemmin ketjun pidikkeen (1) avulla.

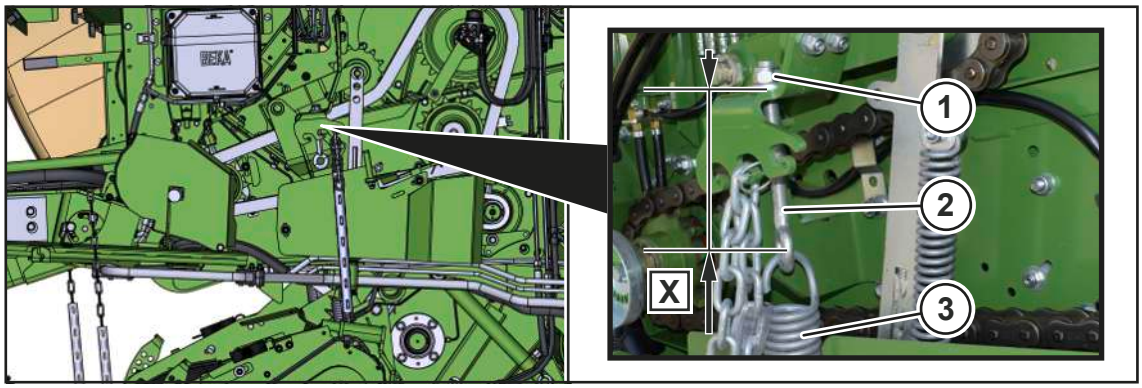
Jos noukinta käytetään oljissa, se tulisi säätää niin ylös maasta kuin mahdollista. Säädä sitten noukkimen tukipyörät ketjun (3) avulla niin, että ne eivät kosketa maahan.

- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- ✓ Noukin on nostettu kuljetusasentoon, *Ks. Sivu 101*.
- ✓ Tukipyörät on nostettu ylös.

Suorita seuraava säätö samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Avaa sivupelti.
- Irrota sokka (2).
- Säädä ketju (3) kokonaisen ketjun nivelen verran ylemmäs tai alemmas tai ripusta haluttu ketjun nivel asentoon (I), (II) tai (III).
- Asenna sokka (2).
- Tarkasta, onko koneen aisan korkeutta säädettävä traktoria varten, *Ks. Sivu 62*.

8.12.3 Noukkimen alustan paineenvähennyksen säätäminen



RPG000-128

Noukkimen painoa kevennetään koneen molemmilla puolilla olevilla jousilla (3), jotta noukin kulkisi helpommin epätasaisella alustalla. Jousia (3) voidaan säätää vanttiruuvilla (2).

KRONE suosittelee seuraavaa säätöä:

- Mitta X (koneen vasen puoli): **150 mm**
- Mitta X (koneen oikea puoli): **42 mm**

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Tukipyörien kuormaa on vähennetty riittävästi.

▶ Tarkasta koneen oikealta ja vasemmalta puolelta, ovatko edellä annetut mitat oikein.

▶ Kierrä tarvittaessa muttereita (1) niin pitkälle kiinni tai auki, kunnes edellä mainittu mitta X on säädetty.

8.13 Pyörivä karhonpainin

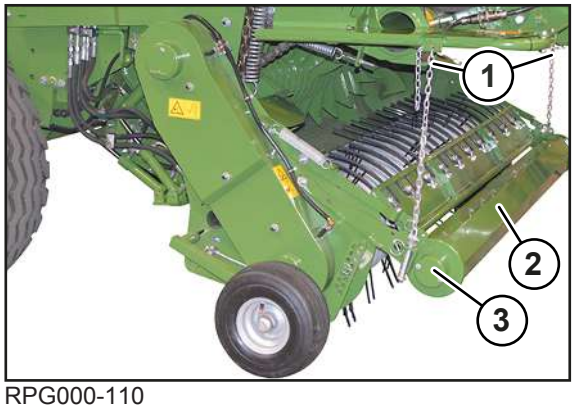
⚠ *VAROITUS*

Loukkaantumisvaara käytettäessä konetta ilman pyörivää karhonpaininta

Pyörivä karhonpainin on tarkoitettu suojaamaan onnettomuuksilta! Jos konetta käytetään ilman pyörivää karhonpaininta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

▶ Älä koskaan ota konetta käyttöön ilman pyörivää karhonpaininta.

8.13.1 Pyörivän karhonpainimen säätäminen



RPG000-110

Pyörivä karhonpainin (3) ohjaa rehua, kun sitä vedetään sisään noukkimen avulla.

Pyörivän karhonpainimen (3) korkeus on säädettävä niin, että paininrulla (2) koskettaa käytössä jatkuvasti karhoa.

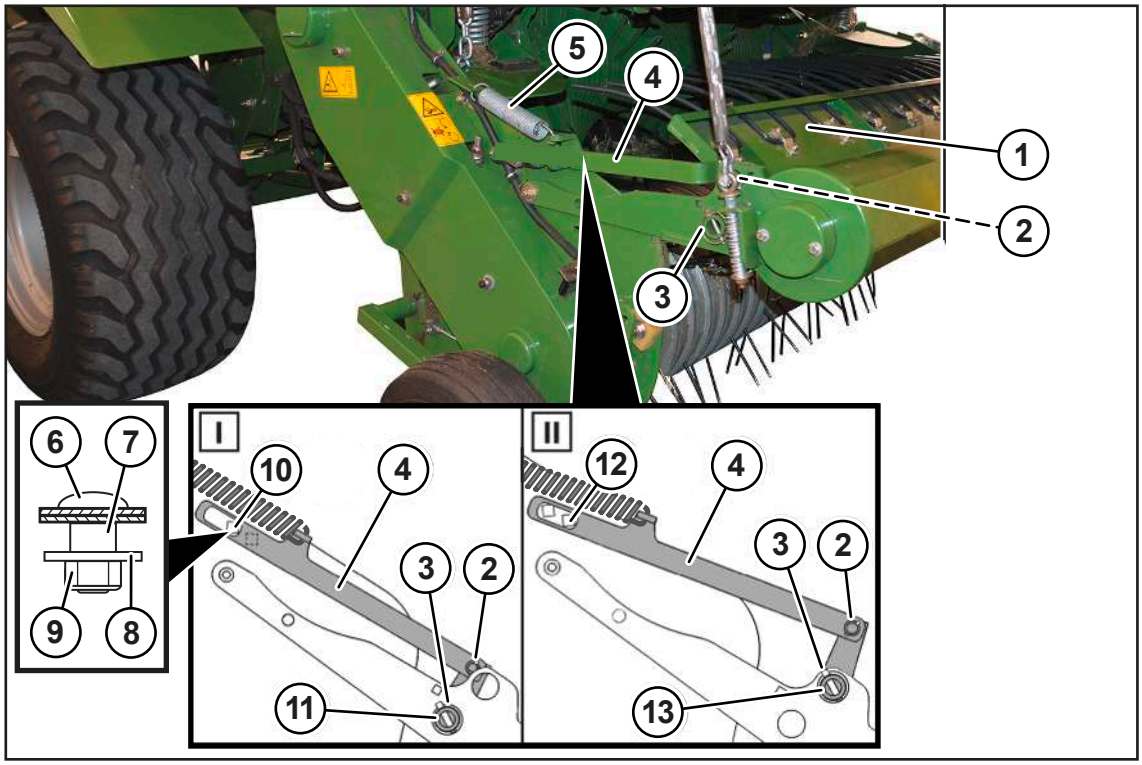
Pyörivän karhonpainimen korkeuden säätäminen

Tee seuraava säätö samalla tavalla noukkimen oikealla ja vasemmalla puolella:

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Ripusta ketjut (1) karhon mukaan ylemmäs tai alemmas.

8.13.2 Pyörivän karhonpainimen törmäyslevyn säätäminen



RP000-140

Törmäyslevyn (1) korkeutta pyörivässä karhonpainimessa voidaan sovittaa karhon mukaan. Törmäyslevy on tehtaalla asetettu asentoon (I). Rehun ollessa erittäin kosteaa on suositeltavaa asettaa törmäyslevy asentoon (II).

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Törmäyslevyn (1) siirto asennosta (I) asentoon (II)

Suorita seuraava säätö samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Kaaren (4) irrottamiseksi:
  - vedä sokka (2) ulos,
  - avaa matalapyöreäkantainen (6) ruuvi,
  - irrota jouset (5) ja
  - irrota kaari (4).
- Irrota sokka (3).
- Siirrä törmäyslevy (1) ylempään reikään (13) ja varmista sokalla (3).
- Kaaren (4) asentamiseksi:
  - murra ennen ensimmäistä käyttöä neliöreiän (12) sulkeva metallikappale irti,
  - aseta kupukantaruuvi (6) neliöreikään (12) ja kiinnitä väliputkella (7), aluslevyllä (8) ja lukkomutterilla (9),
  - aseta kaari (4) tappiin (2) ja varmista sokalla (2) ja
  - asenna jouset (5).

Törmäyslevyn (1) siirto asennosta (II) asentoon (I)

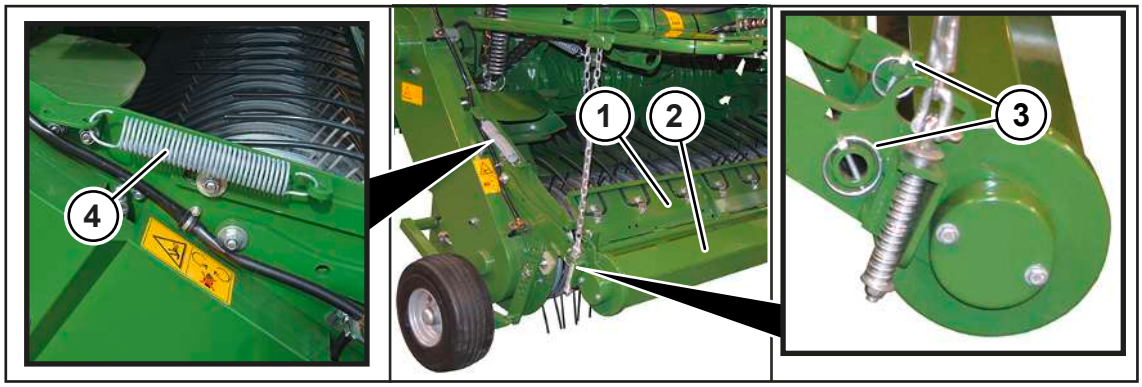
Suorita seuraava säätö samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Kaaren (4) irrottamiseksi:
  - vedä sokka (2) ulos,
  - avaa matalapyöreäkantainen (6) ruuvi,
  - irrota jouset (5) ja
  - irrota kaari (4).
- Irrota sokka (3).
- Siirrä törmäyslevy (1) alempaan reikään (11) ja varmista sokalla (3).
- Kaaren (4) asentamiseksi:
  - aseta kupukantaruuvi (6) neliöreikään (10) ja kiinnitä väliputkella (7), aluslevyllä (8) ja lukkomutterilla (9),
  - aseta kaari (4) tappiin (2) ja varmista sokalla (2) ja
  - asenna jousi (5).

8.13.3 Pyörivän karhonpainimen törmäyslevyn irrottaminen/asentaminen

Työkäytössä on törmäyslevyn oltava asennettuna pyörivään karhonpainimeen. Pyörivän karhonpainimen törmäyslevy voidaan irrottaa lyhyesti tukoksen sattuessa.

Tukosten poistaminen: *Ks. Sivu 124*



RPG000-152

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Irrottaminen

- Irrota sokka (3) noukkimen oikealta ja vasemmalta puolelta.
- Irrota jousi (4) noukkimen oikealta ja vasemmalta puolelta.
- Työnnä törmäyslevy (1) sivuun ja irrota se.

Asentaminen

- Aseta törmäyslevy (1) paininrullalle (2) ja kiinnitä se sokilla (3) noukkimen oikealle ja vasemmalle puolelle.
- Asenna jousi (4).

8.14 Silppuri

8.14.1 Teräkasetin nosto/lasku

⚠ VAROITUS

Teräkasetin nostosta tai laskusta aiheutuva puristumisvaara

Kehon osat voivat jäädä puristuksiin, kun teräkasettia nostetaan ja lasketaan.

- ▶ Nosta tai laske teräkasettia vain, kun kukaan ei oleskele sen vaara-alueella.
- ▶ Pysäytä kone ja estä sen uudelleen käynnistys ennen kaikkia teräkasettiin kohdistuvia töitä, *Ks. Sivu 28*.

Teräkasetin lasku

- ▶ Esivalitse teräkasetti painamalla terminaalissa painiketta , *Ks. Sivu 137*.
  - ⇨ Painikkeen näytöksi vaihtuu .
- ▶ Laske teräkasettia painamalla traktorin ohjauslaitetta (keltainen, 3-) ja pitämällä sitä painettuna.

Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä varustettu malli: teräkasettia nostetaan ja lasketaan traktorin ohjauslaitteella (vihreä 7+, vihreä 7-), *Ks. Sivu 147*.

Teräkasetin nosto

- ▶ Esivalitse teräkasetti painamalla terminaalissa painiketta , *Ks. Sivu 137*.
  - ⇨ Painikkeen näytöksi vaihtuu .
- ▶ Nosta teräkasettia painamalla traktorin ohjauslaitetta (keltainen, 3+) ja pitämällä sitä painettuna.
- ➡ Teräkasetti nousee ja ennalta asetettu määrä teriä kääntyy sisään (aktivoituu).

8.14.2 Teräryhmien kääntäminen sisään/ulos

Silppurin terät on jaettu kahteen ryhmään A ja B. Nämä ryhmät A ja B voidaan kääntää yksitellen tai kokonaan sisään tai ulos. Käytettävien terien määrä määrittää rehun silputuspituuden, *Ks. Sivu 220*.

- ✓ Noukin on nostettu kuljetusasentoon, *Ks. Sivu 101*.
- ✓ Teräkasetti on laskettu alas, *Ks. Sivu 106*.
- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

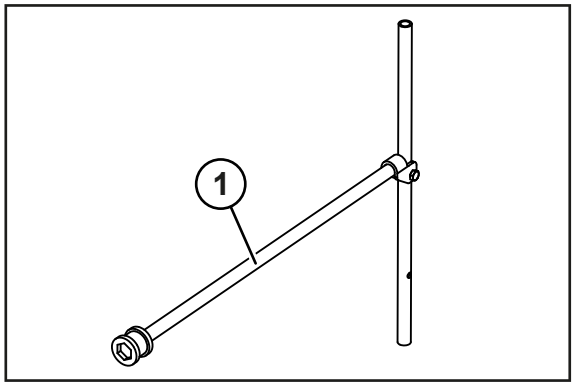
Mekaanisella terien ryhmäkytkennällä varustettu malli

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara työkalun odottamattoman liikkeen vuoksi

Esijännitettyjen terien jousivoiman vuoksi työkalu voi odottamatta kimmota yllättävään suuntaan, kun teräryhmiä käännetään sisään tai ulos. Tämä voi johtaa loukkaantumiseen.

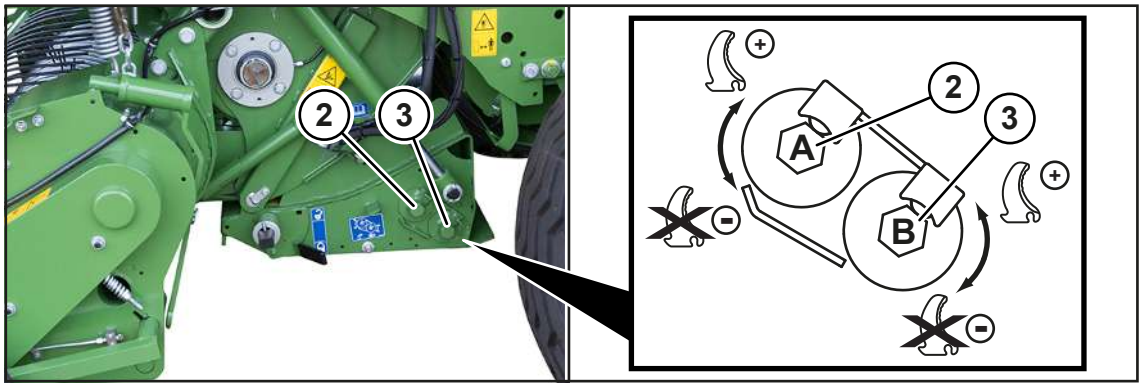
- ▶ Pidä työkalusta kiinni kaksin käsin ja kierrä ruuveja teräryhmien kääntämiseksi sisään tai ulos.
- ▶ Jos käännät teräryhmiä sisään tai ulos työkalulla, ole erityisen varovainen ja huolellinen.



RP000-475

Työkalu (1) on varastolaatikossa.

- ▶ Irrota kiinnitysruuvi, jonka jälkeen voit ottaa mukana toimitetun työkalun (1) varastolaatikosta.
- ▶ Kun olet lopettanut teräkasettiin kohdistuvat työt, asenna työkalu (1) kiinnitysruuvilla takaisin varastolaatikkoon.



RP000-146

Kuvassa ja tarrassa olevilla symboleilla on seuraava merkitys:

Symboli	Selitys
	Terän kääntö sisään käsin (työasento)
	Terän kääntö ulos käsin

- Käännä teräryhmä A sisään kiertämällä työkalulla (1) ruuvia (2) suuntaan .
- Käännä teräryhmä B sisään kiertämällä työkalulla (1) ruuvia (3) suuntaan .
- Käännä teräryhmä A ulos kiertämällä työkalulla (1) ruuvia (2) suuntaan .
- Käännä teräryhmä B ulos kiertämällä työkalulla (1) ruuvia (3) suuntaan .

"Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli

- Käännä teräryhmät hydraulisesti sisään tai ulos terminaalin avulla, *Ks. Sivu 147*.

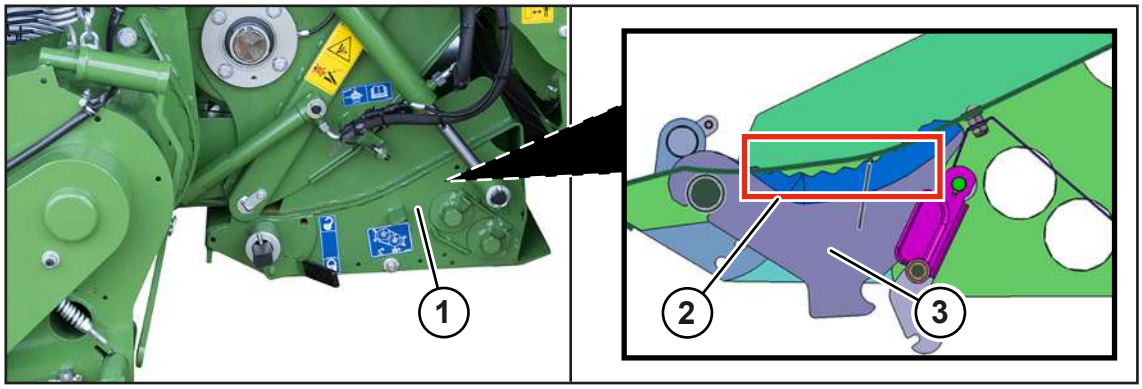
HUOMAUTUS
"Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli KRONE suosittelee koneen käytön aikana kääntämään käytettäviä teräryhmiä silloin tällöin sisään ja ulos, jotta tukokset ehkäistäisiin.

Jos yksittäisiä teriä ei ole käännetty sisään

Seuraavat työvaiheet on suoritettava, jos yksittäisiä teriä ei ole käännetty sisään teräryhmien mekaanisen tai hydraulisen sisäänkäännön jälkeen.

Sijoita terät huoltoasentoon seuraavasti:

- **"Mekaanisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli:** Käännä teräryhmät A ja B käsin sisään, *Ks. Sivu 107*.
- **"Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli:** Saata teräkasetti hydraulisesti terminaalin avulla huoltoasemaan, *Ks. Sivu 147*.



RPG000-154

✓ Teräkasetti on laskettu alas, *Ks. Sivu 106*.

✓ Paaliportti on auki ja lukittu paikalleen sulkuhanan avulla, *Ks. Sivu 97*.

▶ Puhdista terät (3) ja teräkasetti (1) koneen taustapuolelta käsin. Puhdista etenkin alue (2) terän (3) teräreunan vieressä.

▶ Käännä teräryhmät takaisin työasentoon.

▶ Jos yksittäiset terät eivät ole kääntyneet sisään, voit kääntää ne työasentoon lyömällä kevyesti terän hamarapuolta tarkoitukseen sopivalla työkalulla, kuten esim. muovivasaralla.

8.15 Verkkosidonta

"Verkkosidonnalla" varustettu malli

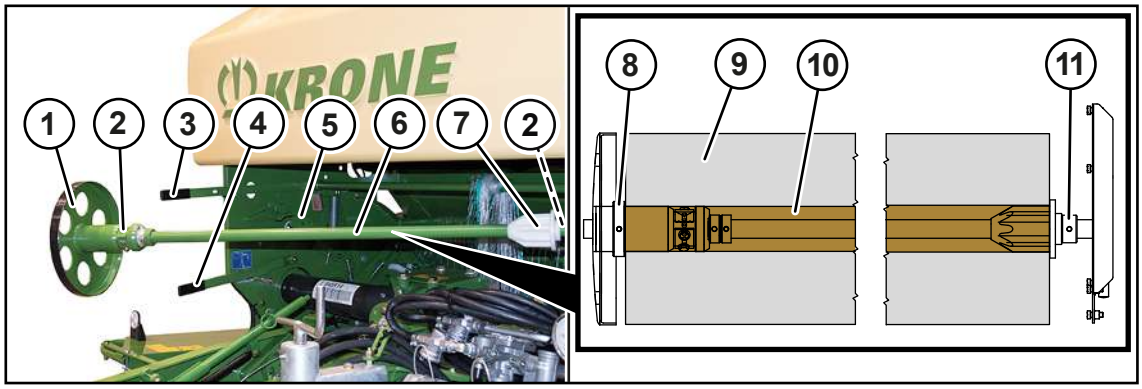
8.15.1 Verkkorullan asettaminen

Jotta holkkiliitin voisi kiinnittyä kokonaan verkkorullan holkkiin, holkin tulisi olla pahvinen. Muovisessa, urilla varustetussa holkissa holkkiliitin voi tarttua uriin ja siirtää näin jarrutehon jarrulevystä verkkorullaan. Siksi emme suosittele muoviholkkeja, joissa ei ole uria.

Pahvisilla holkeilla tulisi erityisesti huomioida oikea varastointi. Kosteus tai korkea ilmankosteus voi pehmentää pahvista holkkia ja heikentää solminnan toimintaa. Huomioi tästä myös sidontamateriaalin valmistajan pakkauksessa ilmoittamat tiedot.

TIEDOKSI

KRONE suosittelee kitkattomaan peltokäyttöön yhtä "KRONE excellent" -verkoista, katso tarra koneessa numerolla 27 016 326 *.



RPG000-016

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Muut varastolaatikossa olevat verkkorullat on lukittu paikalleen kiinnitystangolla.

▶ Nosta vipu (4).

▶ Käännä rullakiinnitys (6) ja jarrulevy (1) eteenpäin.

▶ Vedä jarrulevy (1) irti.

▶ Ota uusi verkkorulla pakkauksesta. Varmista, että verkkorullan alku osoittaa koneeseen päin ja että se voidaan vetää ulos ylhäältä käsin.

▶ Työnnä verkkorulla (9) rullakiinnitykseen (6) ja pidikkeeseen (7).

▶ Työnnä jarrulevy (1) holkkiliittimen (2) kanssa vastapäivään verkkorullan (9) holkille (10) rajoittimeen asti.

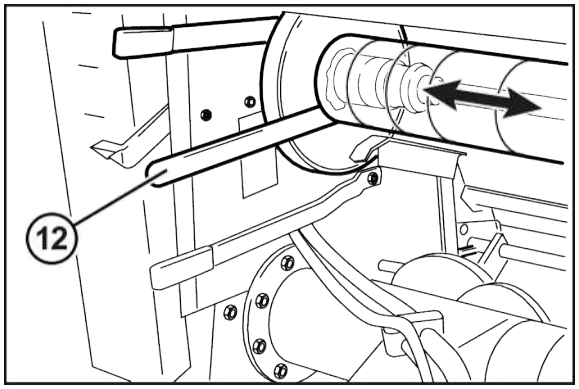
⇨ Verkkorulla (9) on lukittu tiiviisti rullakiinnitykseen (6).

▶ Käännä rullakiinnitys (6) takaisin koneeseen ja nosta se vivulla (4) lukitukseen.

▶ Käytä sidontamateriaalin jarruvipua (3) antaaksesi rullakiinnityksen (6) lukittua sidontamateriaalijarruun.

▶ Varmista sisään käännettäessä, että kiristysvipu (5) on verkkorullan (9) alapuolella.

▶ Tarkasta, että verkkorulla (9) on kohdistettu keskelle. Mittaa sitä varten etäisyydet sivuseinämistä vasemmalla ja oikealla.



RPG000-017

Jos verkkorullaa (9) ei ole kohdistettu keskelle:

▶ Avaa kierresokat (8, 11).

▶ Siirrä asennusvivulla (12) verkkorullaa (9) haluttuun nuolen suuntaan, kunnes verkkorulla (9) on keskellä.

▶ Työnnä molemmat kierresokat (8, 11) 2-3 mm:n etäisyydelle holkkiin (10) ja kiinnitä ne paikoilleen.

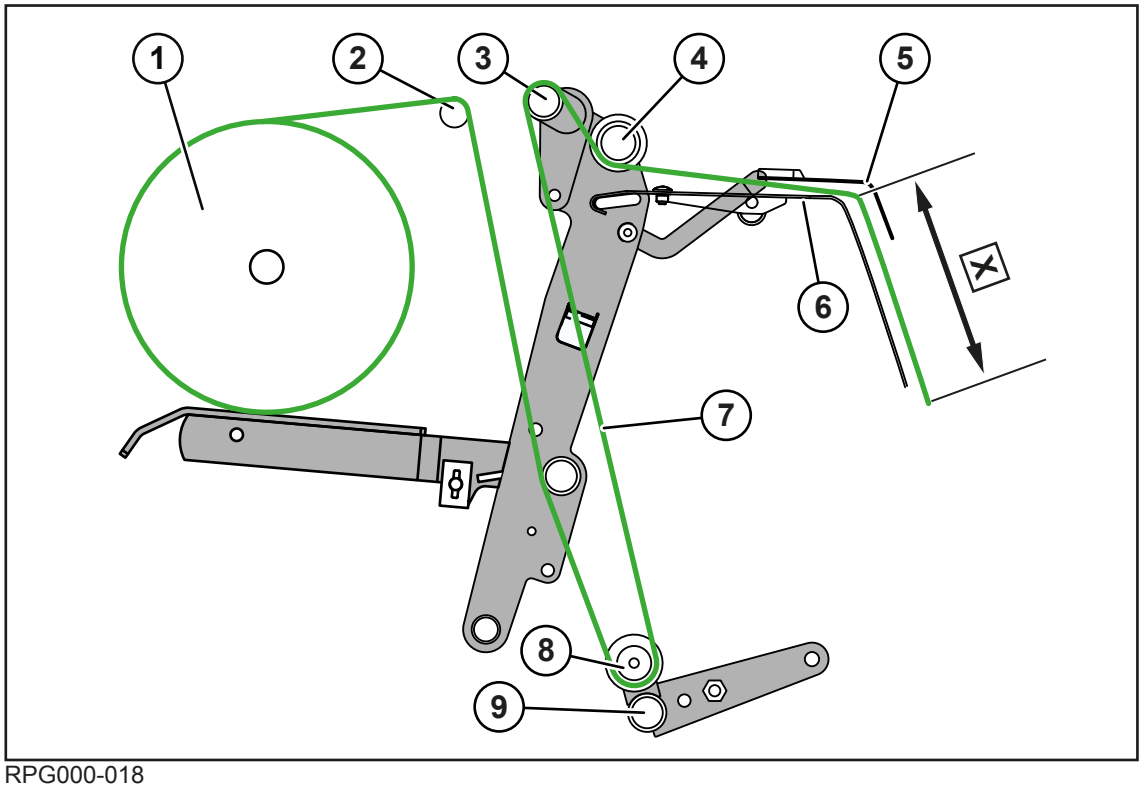
8.15.2 Verkon asettaminen

⚠ VAROITUS

Sidontalaitteen teräyksikön terävien terien aiheuttama loukkaantumisvaara

Sidontamateriaalia asetettaessa tai sidontalaitteen leikkuuyksikön alueella suoritettavissa töissä on sormien ja käsien loukkaantumisvaara.

- ▶ Käytä soveltuvia suojakäsineitä sidontamateriaalia asetettaessa ja leikkuuyksikön alueella työskennellessäsi.
- ▶ Toimi erityisen varovasti ja harkiten leikkuuyksikön alueella suoritettavissa töissä.



RPG000-018

- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- ✓ Rullakiinnitys on käännetty eteenpäin.
- ▶ Avaa osa verkkoa (7) verkkorullalta (1) ja vie verkko ohjausakselin (2) yli ohjausrullan alle poikittaisputkelle (8).
- ▶ Aseta verkko (7) levityskaaren (3) päälle.
- ▶ Aseta verkko (7) levitysrullan (4) alta pitolevylle (6).
- ▶ Aseta verkko (7) muovikankaan (5) alle. Varmista, että verkko ulottuu vähintään **X=170 - 200 mm** pitolevyn (6) reunan yli.
- ▶ Vedä verkko (7) noin **500 mm:n** leveydeltä auki niin, että syöttötelan tarraimet voivat tarttua verkkoon kokonaan.

Jos verkon kireys ei ole riittävä eikä verkkoa vedetä riittävän pitkälle ulospäin pyöröpaalille:

- ▶ Aseta verkko (7) poikittaisputken (9) ohjausputken alle.

Ohjeet syöttö- ja pääteaseman säätämisestä, *Ks. Sivu 202*.

Säädä verkkokerrosten määrä, *Ks. Sivu 163*.

8.16 Verkko- ja suojakalvosidonta

Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"

8.16.1 Verkko- tai kalvorullan asettaminen

Jotta holkkiliitin voisi kiinnittyä kokonaan verkko- tai kalvorullan holkkiin, holkin tulisi olla pahvinen. Muovisessa, urilla varustetussa holkissa holkkiliitin voi tarttua uriin ja siirtää näin jarrutehon jarrulevystä verkko- tai kalvorullaan. Siksi emme suosittele muoviholkkeja, joissa ei ole uria.

Pahvisilla holkeilla tulisi erityisesti huomioida oikea varastointi. Kosteus tai korkea ilmankosteus voi pehmentää pahvista holkkia ja heikentää solminnan toimintaa. Huomioi tästä myös sidontamateriaalin valmistajan pakkauksessa ilmoittamat tiedot.

> ***TIEDOKSI***
>
> KRONE suosittelee optimaaliseen peltokäyttöön "KRONE excellent" -verkkoa tai -suojakalvoa, ks. koneen tarra numero 27 016 326 *.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Muut varastolaatikossa olevat verkkorullat on lukittu paikalleen kiinnitystangolla.

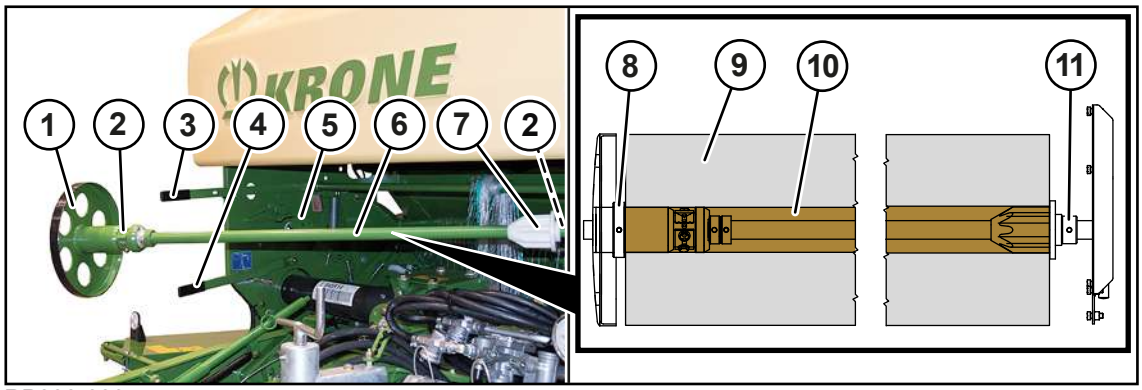
Ennen kalvorullan asettamista:

▶ Tarkasta ennen suojakalvon paikoilleen asettamista, ettei kalvorullassa ole vaurioita.

Jos kalvorulla on vaurioitunut:

▶ Kelaa vaurioitunut suojakalvo rullalta ja katkaise kalvo.

▶ Leikkaa sivuttaiset paksunemat pois kalvorullasta.



RP000-039

▶ Nosta vipu (4).

▶ Käännä rullakiinnitys (6) ja jarrulevy (1) eteenpäin.

▶ Vedä jarrulevy (1) irti.

▶ Ota uusi verkko- tai kalvorulla pakkauksesta. Varmista, että rullan alku osoittaa koneeseen päin ja että se voidaan vetää ulos ylhäältä käsin.

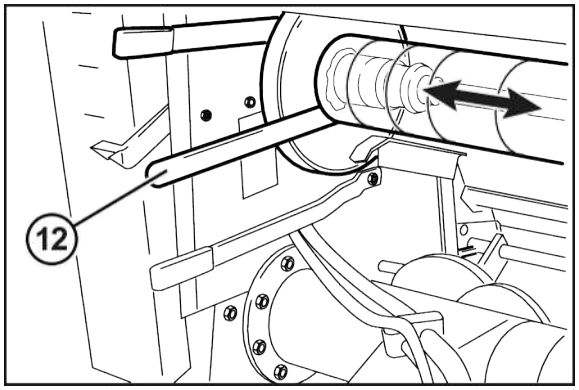
▶ Työnnä verkko- tai kalvorulla (9) rullakiinnitykseen (6) ja pidikkeeseen (7).

▶ Työnnä jarrulevy (1) holkkiliittimen (2) kanssa vastapäivään verkko- tai kalvorullan (9) holkille (10) rajoittimeen asti.

⇨ Verkko- tai kalvorulla (9) on lukittu tiiviisti rullakiinnitykseen (6).

▶ Käännä rullakiinnitys (6) takaisin koneeseen ja nosta se vivulla (4) lukitukseen.

- Käytä sidontamateriaalin jarruvipua (3) antaaksesi rullakiinnityksen (6) lukittua sidontamateriaalijarruun.
- Varmista sisään käännettäessä, että kiristysvipu (5) on verkko- tai kalvorullan (9) alapuolella.
- Tarkasta, että verkko- tai kalvorulla (9) on kohdistettu keskelle. Mittaa sitä varten etäisyydet sivuseinämistä vasemmalla ja oikealla.



RP000-040

Jos verkko- tai kalvorullaa (9) ei ole kohdistettu keskelle:

- Avaa kierresokat (8, 11).
- Siirrä asennusvivulla (12) verkko- tai kalvorullaa (9) haluttuun nuolen suuntaan, kunnes verkko- tai kalvorulla (9) on keskellä.
- Työnnä molemmat kierresokat (8, 11) 1-2 mm:n etäisyydelle holkkiin (10) ja kiinnitä ne paikoilleen.

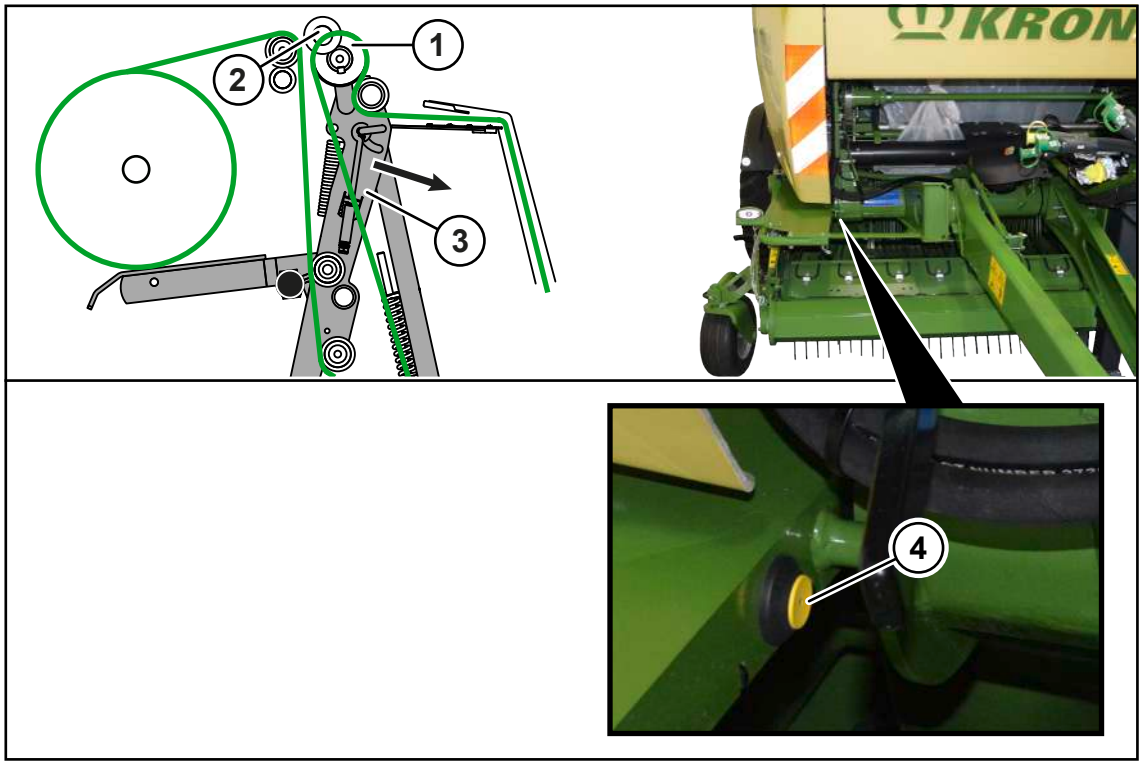
8.16.2 Verkon tai suojakalvon asettaminen

⚠ *VAROITUS*

Sidontalaitteen teräyksikön terävien terien aiheuttama loukkaantumisvaara

Sidontamateriaalia asetettaessa tai sidontalaitteen leikkuuyksikön alueella suoritettavissa töissä on sormien ja käsien loukkaantumisvaara.

- Käytä soveltuvia suojakäsineitä sidontamateriaalia asetettaessa ja leikkuuyksikön alueella työskennellessäsi.
- Toimi erityisen varovasti ja harkiten leikkuuyksikön alueella suoritettavissa töissä.

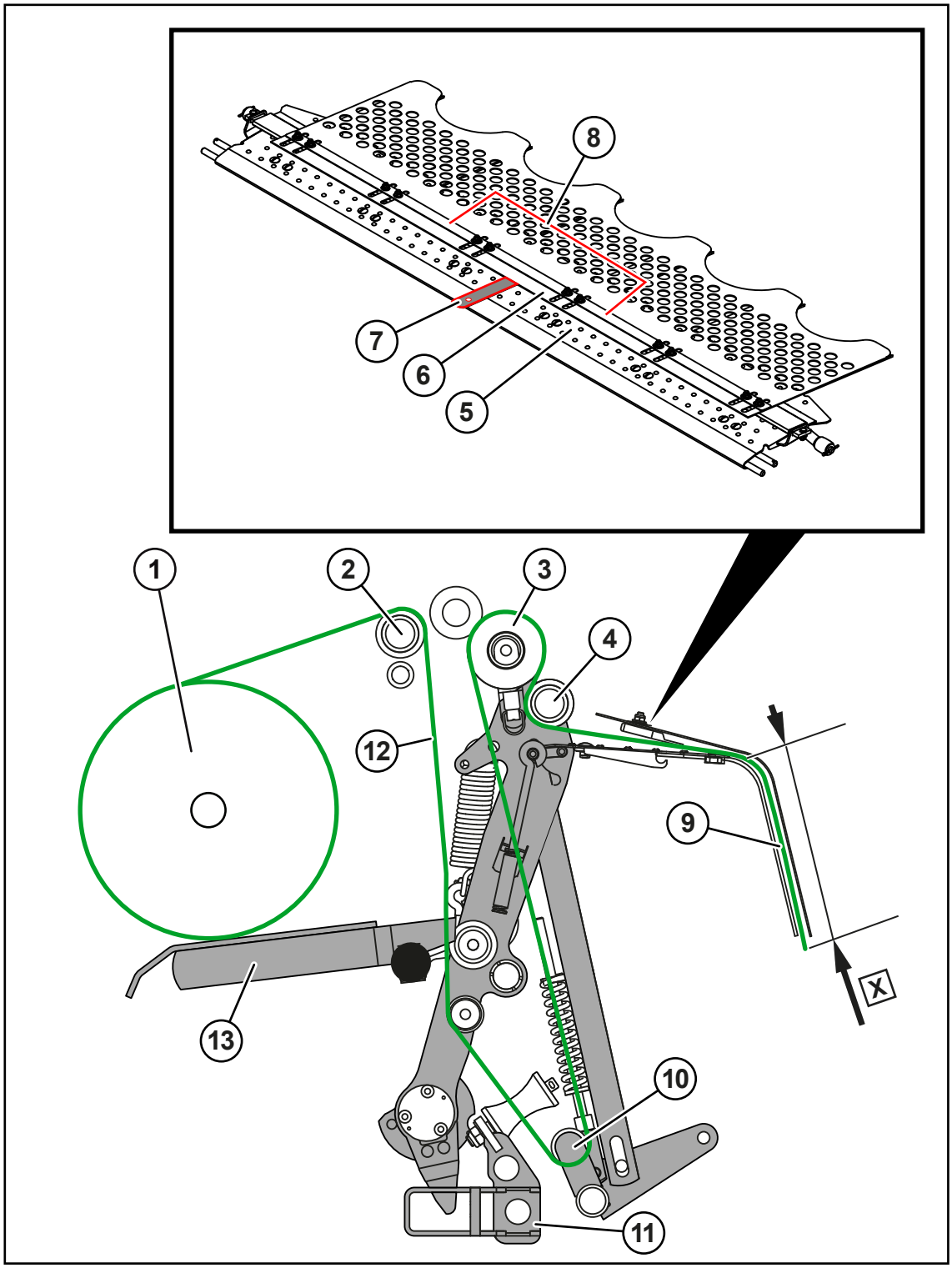


RPG000-183

✓ Virta on kytketty päälle.

✓ Terminaali on työtilassa.

▶ Siirrä verkkokeinua (3) painikkeella (4) nuolen suuntaan syöttöasemaan, kunnes punaisella vaahtomuovilla päällystetyn puristusakselin (2) ja kartiomaisen telan (1) etäisyys on noin 5 cm.



RP000-183

Sidontamateriaalin asettamiseen tarvittava syöttölevy (7) sijaitsee varastolaatikossa oikealla puolella.

Esiasetukset verkkosidonnassa:

- Kiristysvivun (13) on koskettava ja ohjattava sidontamateriaalirullaa (1). Sitä varten kiristysvivun (13) lukitus on vapautettava, *Ks. Sivu 228*.
- Kartiomaisen telan (3) on oltava lukittuna, jotta se ei pyöri verkkosidonnassa, *Ks. Sivu 229*.

Esiasetukset suojakalvosidonnassa:

- Kiristysvipu (13) ei saa koskea sidontamateriaalirullaan (1). Sitä varten kiristysvipu (13) on lukittava, *Ks. Sivu 228*.
- Kartiomaisen telan (3) lukituksen on oltava avattuna, jotta se pyörisi mukana suojakalvosidonnassa, *Ks. Sivu 229*.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
✓ Rullakiinnitys on käännetty eteenpäin.
✓ Kartiomainen tela (3) on lukittu tai vapautettu sen mukaan, onko asetuksena verkko- vai suojakalvosidonta, *Ks. Sivu 229*.
✓ Kiristysvipu (13) on lukittu tai vapautettu sen mukaan, onko asetuksena verkko- vai suojakalvosidonta, *Ks. Sivu 228*.

▶ Avaa osa sidontamateriaalia (12) sidontamateriaalirullalta (1) ja vie se ohjausrullan (2) yli ja ohjausrullan ali poikittaisputkelle (10).

▶ Aseta sidontamateriaali (12) kartiomaisen telan (3) päälle.

▶ Aseta sidontamateriaali (12) levitysrullan (4) alta pitolevylle (5).

▶ Työnnä mukana toimitetun syöttölevyn (7) avulla sidontamateriaali (12) pitolevyn (5) ja muovikankaan (6) väliin.

▶ Varmista, että sidontamateriaali (12) on paikoillaan vähintään kuvassa esitetyllä (8) leveydellä.

▶ Varmista, että sidontamateriaali (12) ulottuu pitolevyn (6) reunan yli seuraavan mitan verran:

- Verkolla: **X=170–200 mm**
- Suojakalvolla: **X=230–260 mm**

Tarkasta verkkokeinun sijainti, *Ks. Sivu 221*.

Säädä verkkokerrosten määrä, *Ks. Sivu 163*.

Säädä kalvokerrosten määrä, *Ks. Sivu 163*.

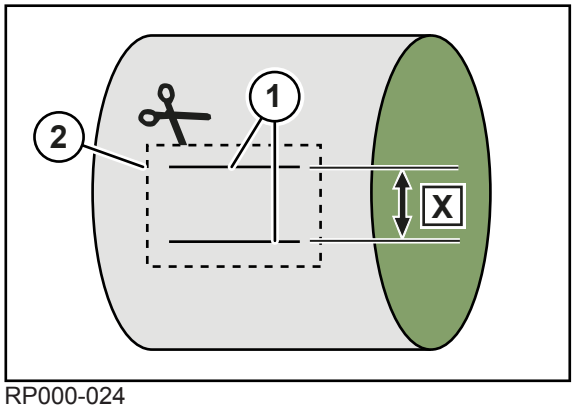
Poimutuslaitteen (11) aktivointi suojakalvosidonnassa, *Ks. Sivu 169*.

8.16.3 Käyttöä koskevat ohjeet

- Rehua on kerättävä suojakalvosidonnan käynnistyksessä niin pitkään, kunnes pyöröpaali tarttuu suojakalvoon ja kalvorulla pyörii.
- Jos pyöröpaali ei tartu suojakalvoon optimaalisesti ja suojakalvo kiertyy sen sijaan syöttötelan tai puristustelan ympärille, voidaan aktivoida poimutuslaite, *Ks. Sivu 169*.
- Käytä mahdollisuuksien mukaan käyttöönottoon ensin täydellinen verkkorulla ja sido sen avulla pyöröpaalit verkolla. Näin mahdolliset terävät reunat tai maalijäämät voidaan poistaa etukäteen.
- KRONE suosittelee suojakalvosidonnasta luopumista olkipaalien kohdalla. On olemassa hikoiluveden muodostumisen ja siitä aiheutuvan homeen muodostumisen vaara.
- Sidotuta pyöröpaali sopivalla kalvonvenymällä, *Ks. Sivu 117*.
- KRONE suosittelee 3,5–4 kalvokerrosta ihanteellista suojakalvosidontaa varten, *Ks. Sivu 163*. Mitä kuivempaa rehu on, sitä useampia kalvokerroksia tarvitaan.
- Jotta verkkosidonta tapahtuisi optimaalisesti, KRONE suosittelee verkkokerrosten määräksi vähintään 2,5, *Ks. Sivu 163*. Muutoin verkko ei mahdollisesti kestä rehun laajenemisvoimaa (riippuu verkon ja rehun ominaisuuksista).
- Suojakalvosidonnalla varustettu kone voi edelleen sitoa pyöröpaalit verkolla. Huomioi tällöin, että kartiomainen tela ja kiristysvipu on säädettävä eri tavoin.
    - Kartiomaisen telan lukituksen säätö: *Ks. Sivu 229*
    - Kiristysvivun lukitseminen/vapauttaminen: *Ks. Sivu 228*

8.16.4 Asetetun suojakalvon venymän tarkastaminen

Pyöröpaali on sidottava sopivalla kalvonvenymällä. KRONE suosittelee 5–15 %:n esivenytystä. Seuraavalla tavalla voidaan tarkastaa, onko tämä 5–15 %:n venytys saavutettu.



RP000-024

✓ Pyöröpaali on puristettu suojakalvosidonnalla ja laskettu pellolle.
✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Piirrä kalvokynällä suojakalvoon 2 vaakasuoraa linjaa (1) etäisyydellä **X=100 mm**.

▶ Leikkaa pala (2) 2 piirretyn linjan ympäriltä. Varmista, että leikkaat kaikki kalvokerrokset.

▶ Anna leikatun kappaleen (2) kaikkien kalvokerrosten levätä vähintään 3 minuuttia.

▶ Mittaa etäisyys X piirrettyjen linjojen (1) välillä.

➡ Jos etäisyys X on välillä 86 ja 95 mm, venytys on säädetty oikein.

Mitattu arvo X	Venytys	Arviointi
< 86 mm	> 15 %	Venytys on liian voimakas. Vähennä sidontamateriaali-jarrun jarrutusvoimaa, *Ks. Sivu 226*.
86 mm	15 %	oikein
95 mm	5 %	oikein
> 95 mm	< 5 %	Venytys on liian heikko. Lisää sidontamateriaalijarrun jarrutusvoimaa, *Ks. Sivu 226*.

TIEDOKSI

KRONE suosittelee 3,5–4 kalvokerrosta ihanteellista suojakalvosidontaa varten, *Ks. Sivu 163*. Vähintään vaadittavat kalvokerrokset määräytyvät rehun ominaisuuksien mukaan.

Jos pyöröpaalien halkaisija on yli 130 cm ja/tai rehu on erittäin kuivaa tai erittäin märkää, KRONE suosittelee vähintään yhtä lisäkalvokerrosta.

8.17 Käärintälaite

HUOMAUTUS

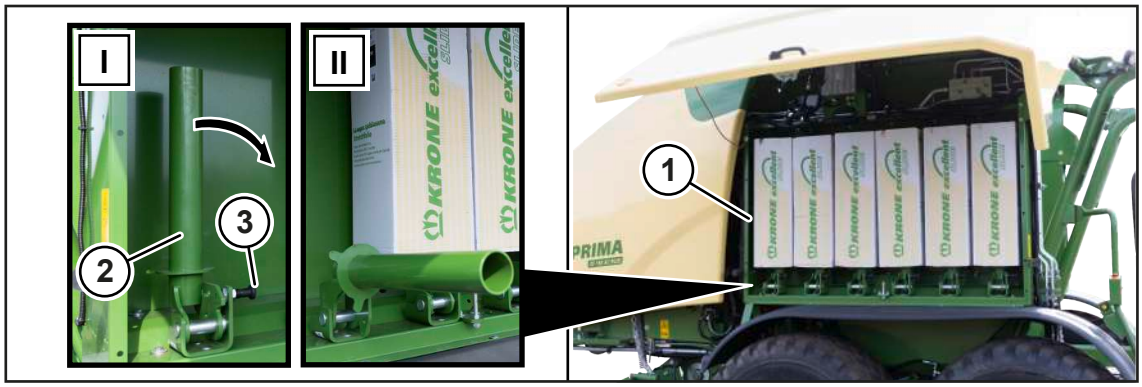
Käärittäessä märän rehun aiheuttamat aliarvoiset siilorehupaalit

▶ Älä kääri märkää rehua äläkä kääri pyöröpaaleja sateella.

▶ Anna rehun kuivua ensin, ennen kuin se paalataan pyöröpaaleiksi ja kääritään.

8.17.1 Kalvorullan asettaminen käärintälaitteeseen

Kalvorullan ottaminen kalvolaatikosta



RPG000-199

Kummassakin kalvolaatikossa (1) koneen oikealla ja vasemmalla puolella voidaan säilyttää enimmillään 12 kalvorullaa.

Käärintälaitteeseen voidaan asettaa kalvorullia, joiden leveys on 750 mm, *Ks. Sivu 57*.

> ***TIEDOKSI***
>
> KRONE suosittelee kitkattomaan peltokäyttöön yhtä "KRONE excellent" -kalvoista, katso tarra koneessa numerolla 27 016 325 *.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

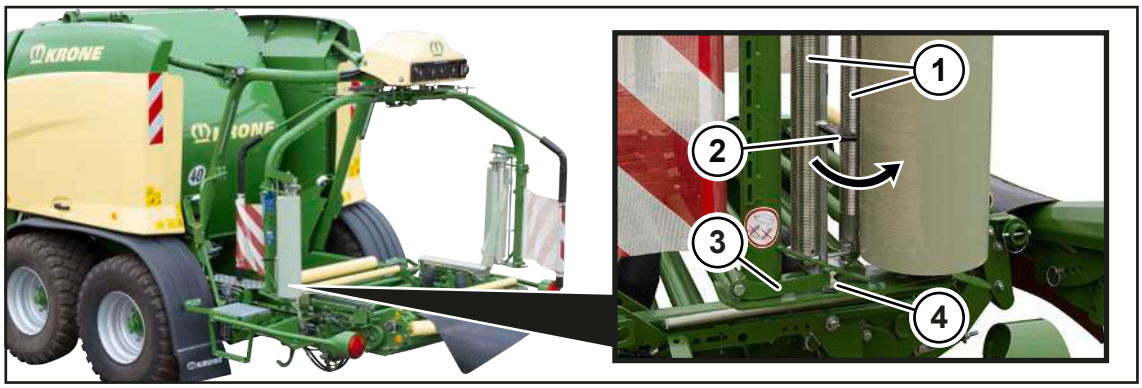
✓ Kalvolaatikon kupu on avattu.

▶ Siirrä kalvorullan pidike (2) nuolen suuntaan asennosta I asentoon II vetämällä lukituksesta (3).

▶ Ota uusi kalvorulla pakkauksestaan.

▶ Käännä kalvorullan pidike (3) takaisin alkuperäiseen asentoonsa ja anna sen loksahtaa paikalleen.

Kalvorullan asettaminen käärintälaitteeseen



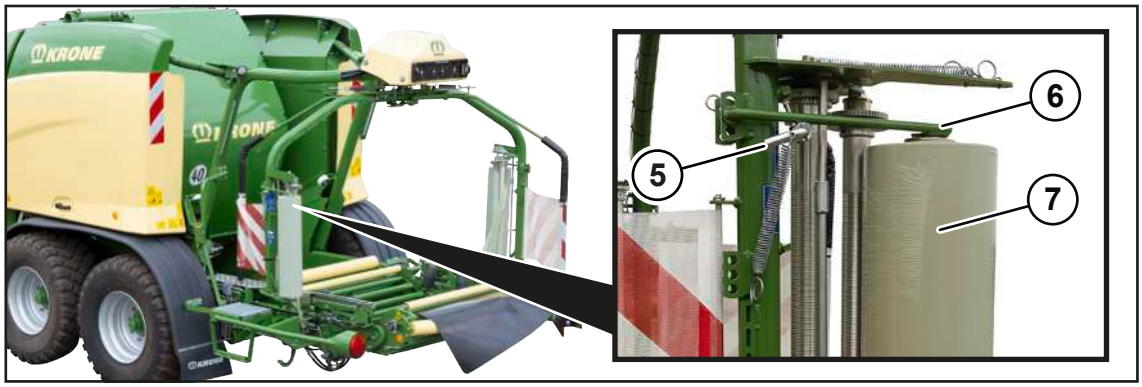
RPG000-081

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Liikuta venytysteloja (1) pois kalvorullalta vetämällä vipua (2) nuolen suuntaan ja painamalla samanaikaisesti toisella kädellä lukitusvipua (3) alaspäin.

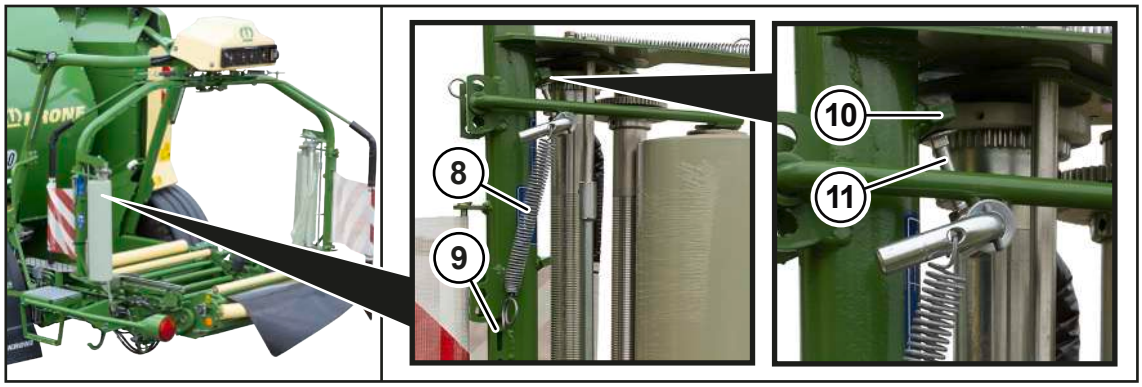
▶ Vapauta vipu (2) niin, että ohjain (4) työntyy lukitusvivulle (3).

➡ Venytystelat (1) on lukittu, ja uusi kalvorulla voidaan asettaa paikoilleen.



RPG000-082

- Aseta kalvorulla (7) alempaan pidikkeeseen.
- Vie kalvorulla (7) ylös rullanohjaimeen (6) tapin (5) avulla.



RPG000-083

VAROITUS! Kalvorullan putoamisen aiheuttama loukkaantumisvaara tai konevaurioita! Lukitse kalvorulla (7) paikalleen jousella (8) ja tarkasta, puristuuko lukkoruuvi (11) rajoitinta (10) vasten.

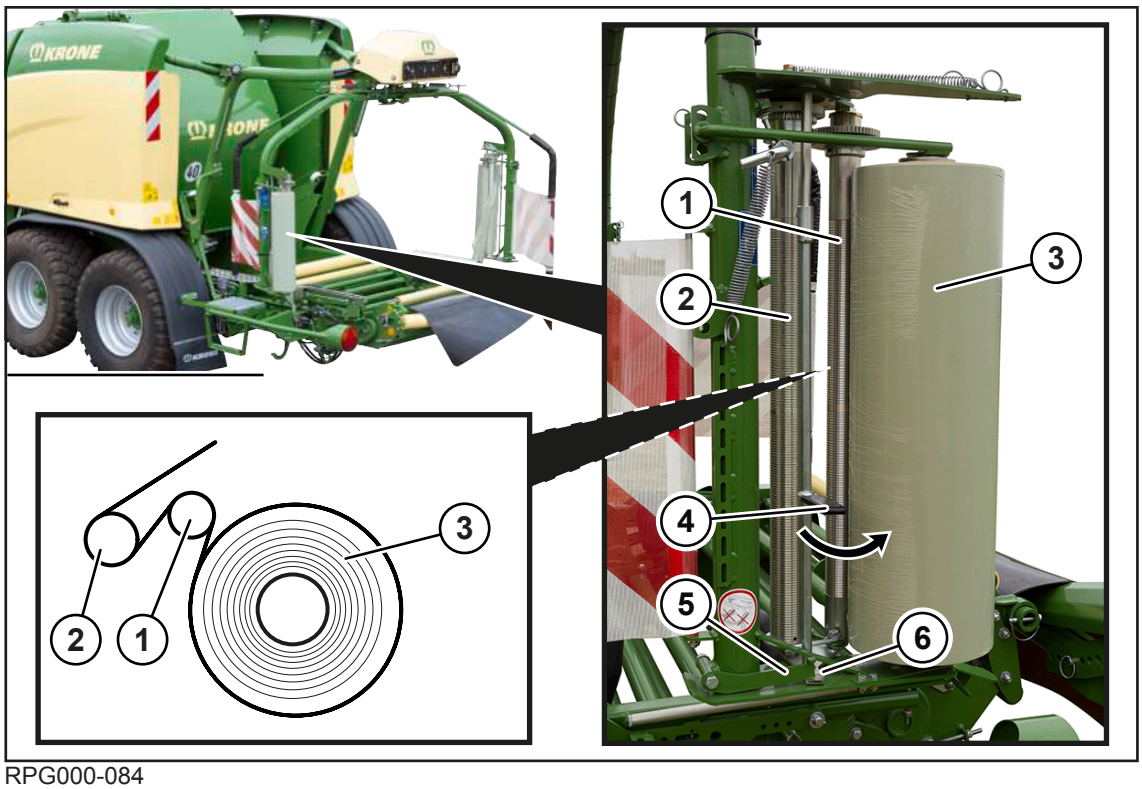
- Ripusta jousi (8) reikälistan (9) yläosaan.
- Tarkasta, puristuuko lukkoruuvi (11) rajoitinta (10) vasten.
- Tarkasta, että käärintävarsi voi kääntyä vapaasti kaikissa asennoissa.
- Varmista, että esivenytysyksikkö on voideltu.

Säädä kalvojarru käärintälaitteessa, *Ks. Sivu 231*.

Säädä kalvokerrosten määrää takana, *Ks. Sivu 172*.

Tarkasta käärintälaitteen pikapysäytyskytkin ja turvakaari, *Ks. Sivu 74*.

8.17.2 Kalvon asettaminen käärintälaitteeseen



RPG000-084

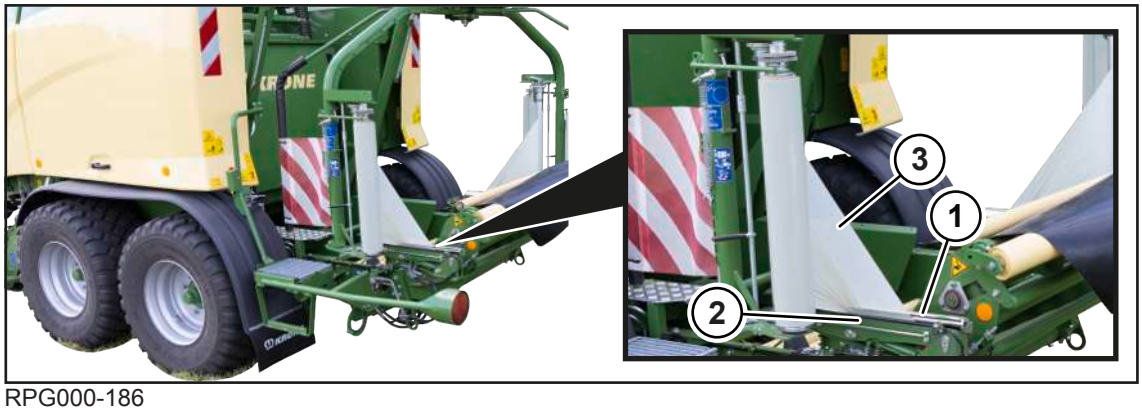
Säädä kummatkin kalvorullanpidikkeet samalla tavalla:

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

VAROITUS! Sormien loukkaantumisvaara venytystelojen välissä! Älä työnnä sormia venytystelojen (1) ja (2) tai venytystelojen (1, 2) ja venytystelojen pidikkeen väliin niin kauan, kun osat liikkuvat.

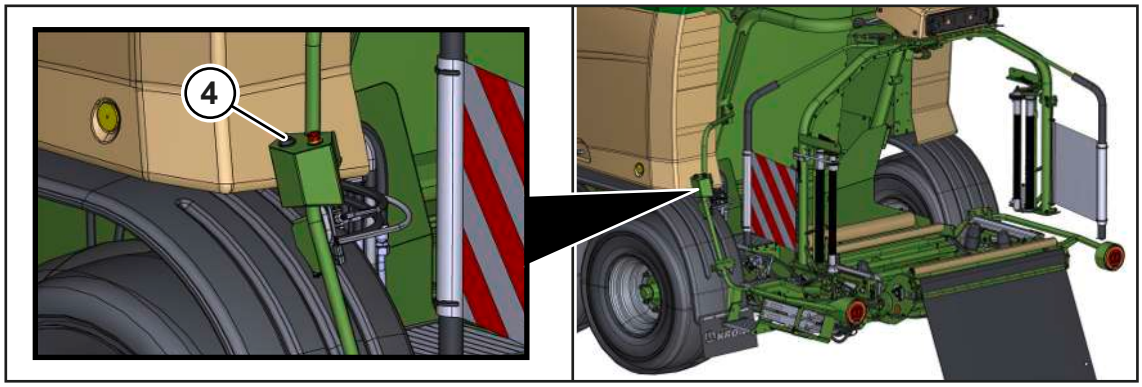
- ▶ Avaa jonkin verran kalvoa kalvorullalta (3).
- ▶ Ohjaa kalvo kalvorullalta (3) esivenytysrullan (1) ympäri esivenytysrullalle (2).
- ▶ Aseta esivenytysrullat (1) ja (2) takaisin kalvorullalle vetämällä vipua (4) nuolen suuntaan ja siirtämällä samanaikaisesti toisella kädellä lukitusvipua (5) ylöspäin.
- ▶ Vapauta vipu (4) niin, että ohjain (6) siirtyy lukitusvivun (5) alle.
- ➡ Esivenytysrulla (1) on tiiviisti kalvorullalla (3).

Kalvon kiinnittäminen pito- ja leikkauslaitteeseen



RPG000-186

Suorita seuraava asetus molemmissa pito- ja leikkauslaitteissa (2) samalla tavalla:



RP001-021

- Vapauta pitovarret painamalla käärintälaitteen painiketta (4).

Tai:

- Vapauta pitovarret (1) painamalla terminaalin painiketta , *Ks. Sivu 180*.
- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- Nosta pitovartta (1) ja aseta kalvon alku pito- ja leikkauslaitteeseen (2).
- Varmista, että kalvo (3) työntyy korkeintaan 10 cm ulos pito- ja leikkauslaitteesta.
- Paina pitovarsi (1) kädellä alas.
- Käynnistä kone, jotta voisit käyttää terminaalia.
- Sulje pitovarsi (1) painikkeella terminaalissa, *Ks. Sivu 180*.

➡ Kun ensimmäinen pyöröpaali on kääritty, pitovarsi (1) pitää kalvon (3) paikoillaan.

➡ Jos pyöröpaali halutaan kääriä kalvolla 2. kerran, katkaise kalvo sitä ennen käsin.

Kalvon repeämätunnistuksen säätäminen, *Ks. Sivu 175*.

8.17.3 Siilopaalien kalvon tarkastaminen

TIEDOKSI

KRONE ei voi hyväksyä säilörehun pilaantumisesta aiheutuvia korvausvaatimuksia, koska siihen vaikuttavat lukemattomat tekijät, joihin valmistaja ei voi vaikuttaa.

- Tarkasta lasketut säilörehupaalit pyöröpaalien käärimisen jälkeen käärintäkalvon vaurioiden varalta.
- Korjaa tarvittaessa kalvon vauriot soveltuvalla liimateipillä.

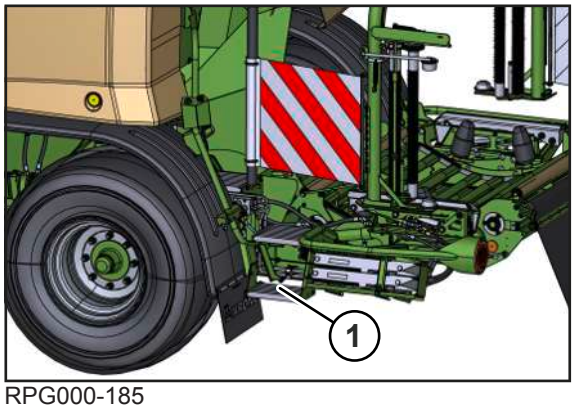
8.17.4 Käärintäpöydän tikkaiden käyttö

VAROITUS

Loukkaantumisvaara käärintälaitteen vaara-alueella

Jos turvakaarta ei käytetä, kone saattaa liikkua tahattomasti ja aiheuttaa loukkaantumisen.

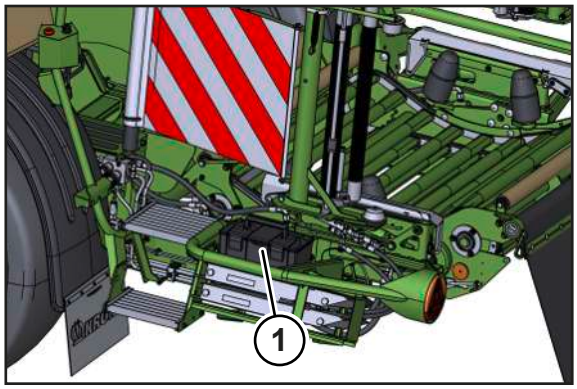
- Käärintäpöydän turvakaarta on käytettävä, ennen kuin kukaan astuu käärintäpöydän tikkaille.



RPG000-185

Koneen vasemmalla puolella takana käärintälaitteen luona on tikkaat (1). Näitä tikkaita (1) käytetään apuna, jotta käärintälaitteeseen ja paalikammioon olisi helpompi päästä käsiksi.

8.17.5 Koneen roska-astian käyttö



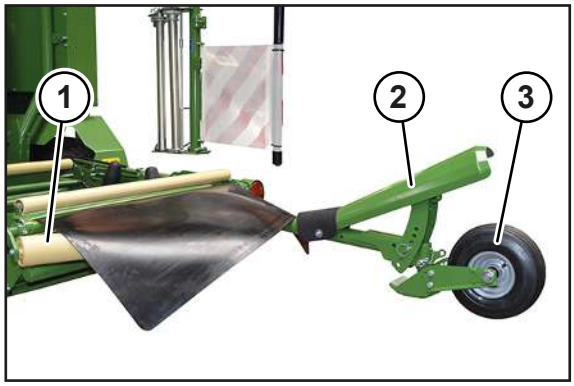
BWG000-013

Koneen vasemmalla puolella olevaa roska-astiaa (1) käytetään kalvon paikalleen sijoittamisessa syntyvien kalvojäämien säilytykseen myöhempää hävittämistä varten.

- ▶ Käännä roska-astian (1) kansi auki ja aseta kalvojäämät roska-astiaan.

8.18 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen käyttö

"Pystyyn kääntävällä pudotusvaimentimella" varustettu malli



RP000-250

Pyöröpaalin asettaminen maahan

Pyöröpaali kaadetaan käärintävaiheen jälkeen käärintäpöydältä pystyyn kääntävälle pudotusvaimentimelle niin, että suojalevy ohjaa sitä ja se asetetaan maahan etupuolelleen. Pyöröpaalit voidaan asettaa maahan koneen ollessa paikoillaan tai ajettaessa hitaasti. KRONE suosittelee asettamaan pyöröpaalit maahan koneen ollessa paikoillaan.

- Käännä pystyyn kääntävä pudotusvaimennin ulos, *Ks. Sivu 75*.
- Aseta pyöröpaali maahan.

Pyöröpaalin tarkastaminen

Rinteessä toimintavarmuus voidaan taata vain rajoitetusti. Äärimmäisissä tilanteissa (esim. kartiomaisilla paaleilla, rinteessä) ei pystytyksen aiheuttamia vahinkoja kalvossa voida sulkea pois.

- Tarkista, että pyöröpaalit on laskettu alas etupuolelleen ilman vaurioita.

Jos ei:

- Asenna rulla (1), *Ks. Sivu 76*.
- Säädä törmäyslevy (2), *Ks. Sivu 77*.
- Säädä tukipyörä (3), *Ks. Sivu 78*.
- Tarkasta, että koneessa käytetään suurimpia mahdollisia renkaita. Jos ei, vaihda renkaat.

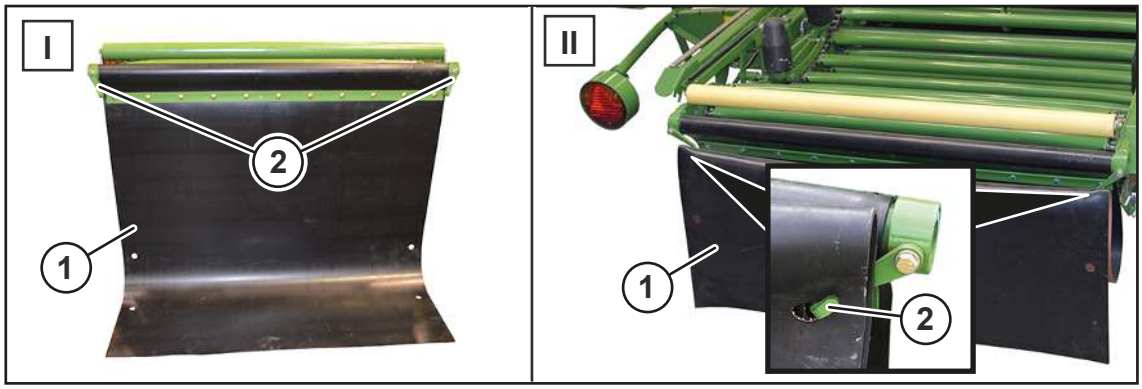
Jos pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen toimintavarmuutta ei voida lisätä, on paalien pystytyksestä luovuttava ja pystyyn käännettävä pudotusvaimennin on käännettävä sisään, *Ks. Sivu 79*.

> ***TIEDOKSI***
>
> KRONE ei voi hyväksyä säilörehun pilaantumisesta aiheutuvia korvausvaatimuksia, koska siihen vaikuttavat lukemattomat tekijät, joihin valmistaja ei voi vaikuttaa.

8.19 Paalikankaan kiinnittäminen koukkuun / irrottaminen koukusta

Ilman "pystyyn kääntävää pudotusvaimenninta" oleva malli

Paalikangas suojaa kääritytyn pyöröpaalin kalvoa vaurioilta maahan laskettaessa. Maantieajossa tai siirtoajossa paalikangas on ripustettava sisään.



RP000-249

Asento (I): Paalikangas (1) ripustettu ulos työkäyttöön kääritytyn pyöröpaalin kanssa

Asento (II): Paalikangas (1) ripustettu sisään maantieajoa tai siirtoajoa varten

Paalikankaan (1) siirtäminen asennosta (I) asentoon (II):

- Ripusta paalikangas (1) koukkuihin (2) siten, että se ei joudu kosketuksiin maan kanssa.

8.20 Tukosten poistaminen

8.20.1 Tukos noukkimen oikeassa ja vasemmassa kulmassa

- Pienennä kierroslukua.
- Peruuta voimanottoakselin käydessä ja käytä samalla traktorin ohjauslaitetta (keltainen, 3+) useita kertoja nostaaksesi ja laskeaksesi noukinta.
- Varmista, että pyörivä karhonpainin ylhäällä ei törmää runkoon.

Jos tukosta ei voida näin poistaa:

- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.

HUOMIO! Terävien rakenneosien aiheuttama loukkaantumisvaara! Käytä aina soveltuvia suojakäsineitä tukoksia poistaessasi.

- Poista ruuhkautunut rehu käsin.
- Nosta tukoksen poiston jälkeen kierrosluku taas nimelliskierroslukuun.

8.20.2 Tukos noukkimessa

- Pienennä kierroslukua.
- Peruuta voimanottoakselin käydessä ja käytä samalla traktorin ohjauslaitetta (keltainen, 3+) useita kertoja nostaaksesi ja laskeaksesi noukinta.
- Varmista, että pyörivä karhonpainin ylhäällä ei törmää runkoon.

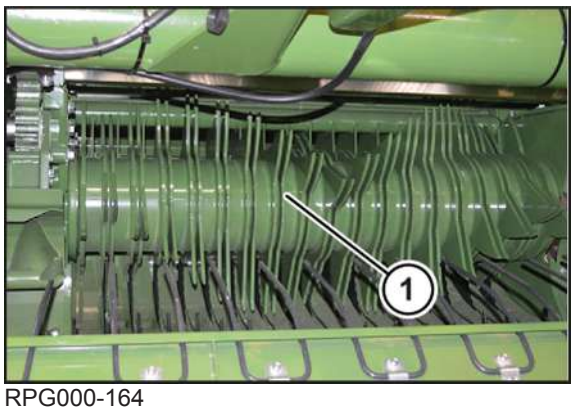
Jos tukosta ei voida näin poistaa:

- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- Irrota törmäyslevy, *Ks. Sivu 105*.

HUOMIO! Terävien rakenneosien aiheuttama loukkaantumisvaara! Käytä aina soveltuvia suojakäsineitä tukoksia poistaessasi.

- Poista ruuhkautunut rehu käsin.
- Asenna törmäyslevy, *Ks. Sivu 105*.

8.20.3 Tukos silputusroottorin alla



RPG000-164

Poista kertynyt rehu silputusroottorin (1) alta seuraavasti:

- ▶ Kytke voimanottoakseli pois päältä.
- ▶ Aja takaperin.
- ▶ Varmista, että traktori on suunnattu koneeseen nähden suoraan.
- ▶ Nosta noukinta käyttämällä traktorin ohjauslaitetta (keltainen, 3+).
- ▶ Kytke voimanottoakseli päälle ja testaa tyhjäkäynnillä, irtoaako tukos.

Jos tukosta ei voida näin poistaa:

"Mekaanisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli

- ▶ Kytke voimanottoakseli pois päältä.
- ▶ Laske teräkasetti hydraulisesti alas, *Ks. Sivu 106*.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Käännä teräryhmät käsin ulos (asetus A/B: -/-), *Ks. Sivu 107*.
- ▶ Kytke voimanottoakseli päälle ja kokeile, irtoaako tukos tyhjäkäynnillä.

"Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli

- ▶ Kytke voimanottoakseli pois päältä.
- ▶ Laske teräkasetti hydraulisesti käyttämällä traktorin ohjauslaitetta (vihreä, 7+).
  - ⇨ Teräkasetti ja teräryhmät laskeutuvat.
- ▶ Kytke voimanottoakseli päälle ja kokeile, irtoaako tukos tyhjäkäynnillä.

Jos tukosta ei voida näin poistaa:

- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.

HUOMIO! Terävien rakenneosien aiheuttama loukkaantumisvaara! Käytä aina soveltuvia suojakäsineitä tukoksia poistaessasi.

- ▶ Poista pakkautunut rehu käsin.

Ota silppuri taas käyttöön tukoksen poiston jälkeen seuraavalla tavalla:

- ✓ Voimanottoakseli on sammutettu.
- ▶ **Mekaanisella terien ryhmäkytkennällä varustettu malli:** nosta teräkasettia hydraulisesti, *Ks. Sivu 106*.
- ▶ **Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä varustettu malli:** teräkasetin voi nostaa hydraulisesti traktorin ohjauslaitteen avulla (vihreä, 7+).
  - ⇨ Teräkasetti ja teräryhmät nousevat.
- ▶ Kytke voimanottoakseli päälle.

8.20.4 Tukos paalausjärjestelmässä

- ▶ Kytke voimanottoakseli päälle.
- ▶ Avaa paaliportti.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Sulje sulkuhana, *Ks. Sivu 97*.

HUOMIO! Terävien rakenneosien aiheuttama loukkaantumisvaara! Käytä aina soveltuvia suojakäsineitä tukoksia poistaessasi.

- Poista kertynyt rehu paalausjärjestelmästä käsin.
- Avaa sulkuhana, *Ks. Sivu 97*.
- Käynnistä traktorin moottori ja kytke voimanottoakseli päälle.
- Sulje paaliportti.
- Jatka paalausta.

9 KRONE DS 500 -terminaali

HUOMAUTUS

Hallintalaitteeseen tunkeutuva vesi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Tämän vuoksi laitetta ei voi enää käyttää turvallisesti.

- Suojaa hallintalaitetta vedeltä.
- Jos konetta ei käytetä pidempään (esim. talvella), varastoi hallintalaite kuivaan tilaan.
- Asennus- ja korjaustöiden, varsinkin koneelle suoritettavien hitsaustöiden ajaksi, on katkaistava jännitteensyöttö hallintalaitteeseen.

9.1 Kosketuskäytettävä näyttö

Valikko-ohjausta sekä arvojen/tietojen syöttöä varten terminaali on varustettu kosketuskykyisellä näytöllä. Näyttöä koskettamalla voidaan kutsua toimintoja ja muuttaa sinisellä tekstillä kirjoitettuja arvoja.

9.2 Terminaalin kytkeminen päälle tai pois päältä

EQ003-253

- Tarkasta ennen ensimmäistä päällekytkentää, että liitännät on liitetty oikein ja oikealle tiukkuudelle.

TIEDOKSI

Ensimmäisen päällekytkennän yhteydessä koneen konfiguraatio ladataan terminaaliin ja tallennetaan terminaalin muistiin. Lataustapahtuma voi kestää muutamia minuutteja.

Päällekytkentä

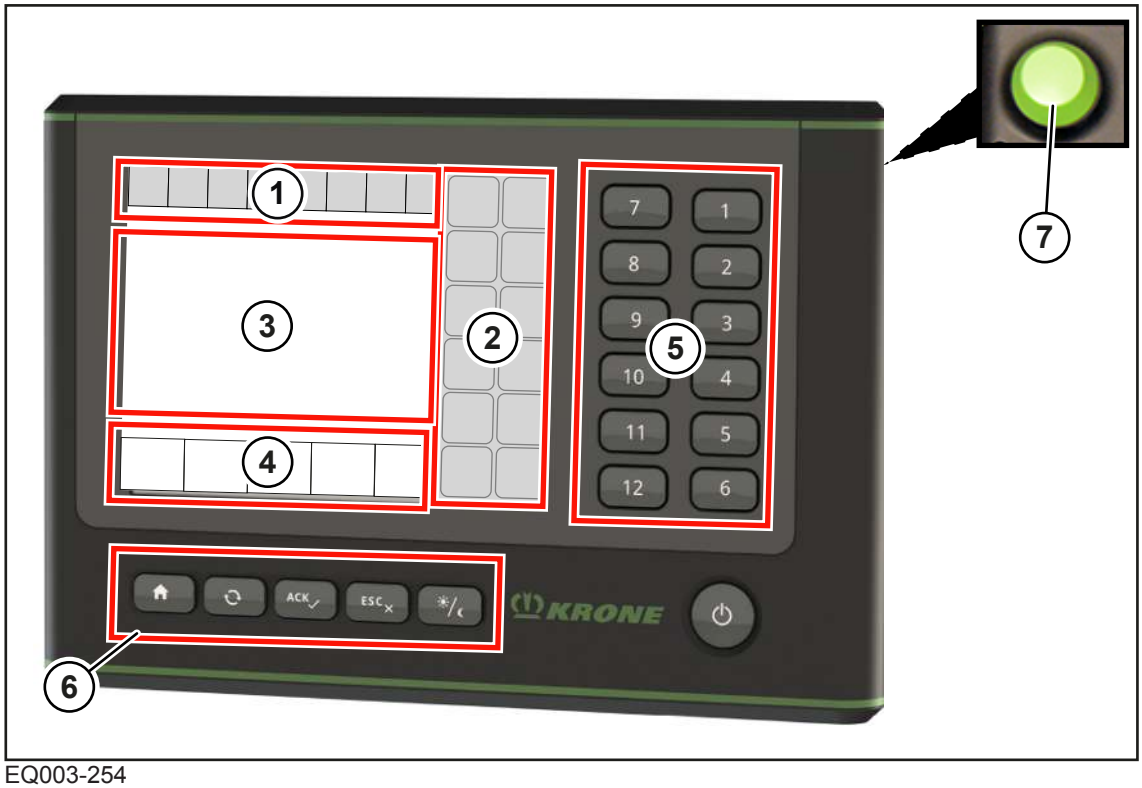
- Paina painiketta (1) ja pidä sitä painettuna.
  - ⇨ Jos konetta ei ole kytketty, näytössä näkyy päällekytkemisen jälkeen päävalikko.
  - ⇨ Jos kone on kytketty, näytössä näkyy päällekytkemisen jälkeen maantieajonäyttö.

➡ Terminaali on käyttövalmis.

Kytkeminen pois päältä

- Paina painiketta (1) ja pidä sitä painettuna.

9.3 DS 500:n rakenne



EQ003-254

KRONE-konesovellus on jaettu seuraaviin alueisiin:

Tilarivi (1)

Tilarivillä (1) näytetään koneen ajankohtaiset tilat (varustuksen mukaan), *Ks. Sivu 135*.

Painikkeet (2)

Konetta käytetään painikkeita (2) painamalla kosketustoiminnon avulla, *Ks. Sivu 137*.

Pääikkuna (3)

Pääikkunassa sinisenä esitetyt arvot (numerot) voidaan valita kosketustoiminnon avulla.

Laitteessa on seuraavat pääikkunanäkymät:

- Maantieajonäyttö, *Ks. Sivu 146*
- Työnäyttö, *Ks. Sivu 139*
- Valikkotaso, *Ks. Sivu 158*

Infopalkki (4)

Infopalkki näyttää tietoja työnäytöstä, *Ks. Sivu 142*.

Painikkeet (5)

Konetta voi vaihtoehtoisesti käyttää kosketustoiminnon sijasta myös painamalla painikkeita (5).

Painikkeet (6)

Painikkeilla (6) voi avata päänäytön tai työnäytön, vahvistaa häiriöilmoitukset ja säätää kirkkautta.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Päävalikko	Avaa terminaalin päävalikko.
	Vaihtopainike	Vaihtaminen terminaalin päävalikon ja työnäytön välillä. Useamman koneen ikkunan tapauksessa näyttöön ilmestyy aina kulloinkin seuraava ikkuna.
ACK	ACK (kuittauspainike)	Häiriöilmoitusten vahvistaminen.
ESC	ESC (paluupainike)	Poistuminen valikosta tallentamatta.
	Kirkkaus	Vaihto päivä- ja yönäyttötilojen välillä.

Vierityspyörä (7)

Pääikkunassa (3) näkyvät arvot (numerot) voi vaihtoehtoisesti valita ja asettaa myös vierityspyörällä (7). Lisäksi vierityspyörällä (7) voi navigoida eri valikoiden välillä.

Vierityspyörän pyöritys oikealle:

- Arvon suurennus.
- Siirtyminen valikon seuraavaan arvoon.
- Siirtyminen seuraavaan valikkoon.

Vierityspyörän pyöritys vasemmalle:

- Arvon pienennys.
- Siirtyminen valikon edelliseen arvoon.
- Siirtyminen edelliseen valikkoon.

Vierityspyörän painaminen:

- Arvon valinta.
- Arvon tallennus.
- Valikon haku näyttöön.

10 KRONE ISOBUS -terminaali (CCI 800, CCI 1200)

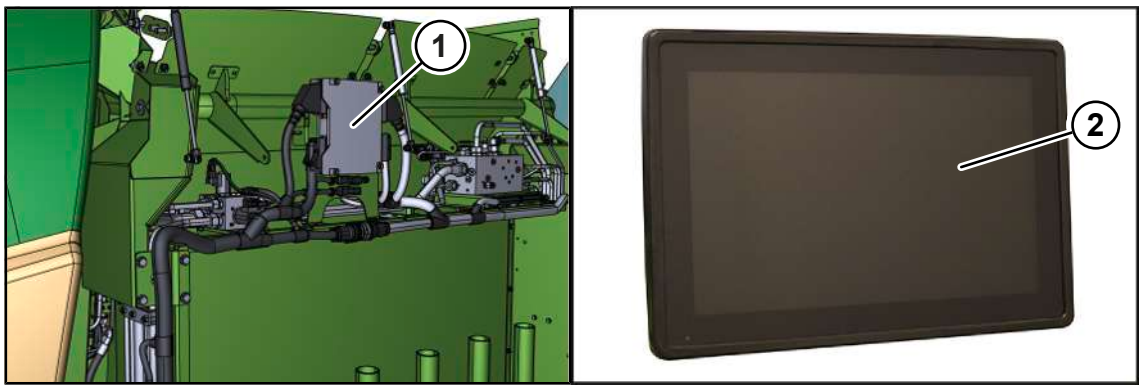
HUOMAUTUS

Hallintalaitteeseen tunkeutuva vesi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Tämän vuoksi laitetta ei voi enää käyttää turvallisesti.

- ▶ Suojaa hallintalaitetta vedeltä.
- ▶ Jos konetta ei käytetä pidempään (esim. talvella), varastoi hallintalaite kuivaan tilaan.
- ▶ Asennus- ja korjaustöiden, varsinkin koneelle suoritettavien hitsaustöiden ajaksi, on katkaistava jännitteensyöttö hallintalaitteeseen.

ISOBUS-järjestelmä on kansainvälisesti normitettu viestintäjärjestelmä maatalouskoneille ja -järjestelmille. Siihen kuuluvan standardiryhmän nimitys on: ISO 11783. Maatalouden ISOBUS-järjestelmä mahdollistaa eri valmistajien traktorin ja laitteen välisen informaation ja tietojen vaihdon. Tätä tarkoitusta varten sekä tarvittavat pistoliitännät että myös viestintään ja komentojen siirtoon tarvittavat signaalit on normitettu. Järjestelmä mahdollistaa myös jo traktorissa olemassa olevien tai esim. traktorin ohjaamoon asennettujen, ohjauslohkoilla (terminaaleilla) varustettujen koneiden käytön. Vastaavat tiedot löytyvät käytön teknisistä asiakirjoista tai itse laitteista.

ISOBUS-varustellut KRONE-koneet on sovitettu tähän järjestelmään.



EQG000-057

Koneen elektroniikkavarustuksen olennaiset osat ovat tietokone (1), terminaali (2) sekä ohjaus- ja toimintaelementit.

Tietokone (1) sijaitsee koneen vasemmalla puolella taaemman sivusuojuksen alla.

Tietokoneen (1) toiminnot ovat:

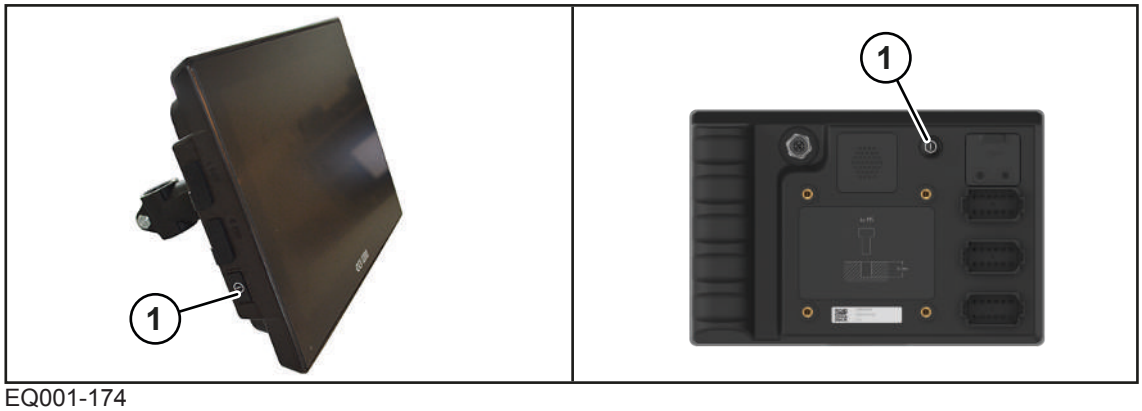
- Koneeseen asennettujen käyttölaitteiden ohjaus.
- Hälytysilmoitusten siirto.
- Anturien analysointi.
- Anturien ja käyttölaitteiden diagnoosi.

Terminaalin (2) avulla välitetään kuljettajalle tietoja ja tehdään koneen käyttöä varten vaadittavat asetukset, jotka tietokone (1) ottaa vastaan ja käsittelee edelleen.

10.1 Kosketuskäytettävä näyttö

Valikko-ohjausta sekä arvojen/tietojen syöttöä varten terminaali on varustettu kosketuskykyisellä näytöllä. Näyttöä koskettamalla voidaan kutsua toimintoja ja muuttaa sinisellä tekstillä kirjoitettuja arvoja.

10.2 Terminaalin kytkeminen päälle tai pois päältä



EQ001-174

KRONE ISOBUS-terminaali CCI 1200	KRONE ISOBUS-terminaali CCI 800

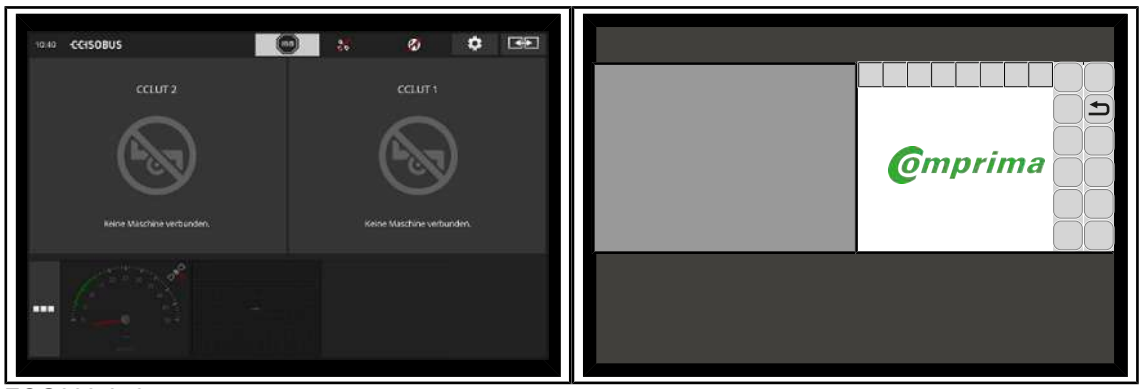
- Tarkasta ennen ensimmäistä päälle kytkemistä, että liitännät on liitetty oikein ja riittävän tiukasti.

> ***TIEDOKSI***
>
> Ensimmäisen päällekytkennän yhteydessä koneen konfiguraatio ladataan terminaaliin ja tallennetaan terminaalin muistiin. Lataustapahtuma voi kestää muutamia minuutteja.

Päällekytkentä

- Paina painiketta (1) ja pidä sitä painettuna.
  - ⇨ Jos konetta ei ole kytketty, näytössä näkyy päällekytkemisen jälkeen päävalikko.
  - ⇨ Jos kone on kytketty, näytössä näkyy päällekytkemisen jälkeen maantieajonäyttö.
- ➡ Terminaali on käyttövalmis.

Kun konetta ei ole liitetty: "Päävalikko" Kun kone on liitetty: "Maantieajonäyttö"



EQG000-056

Terminaalin käynnistymisen jälkeen näyttö näytetään vaakaformaatissa. Näyttääksesi näytön pystyformaatissa tai terminaalissa käytettävissä olevat sovellukset täysnäkymässä, katso CCI-terminaalin käyttöohje.

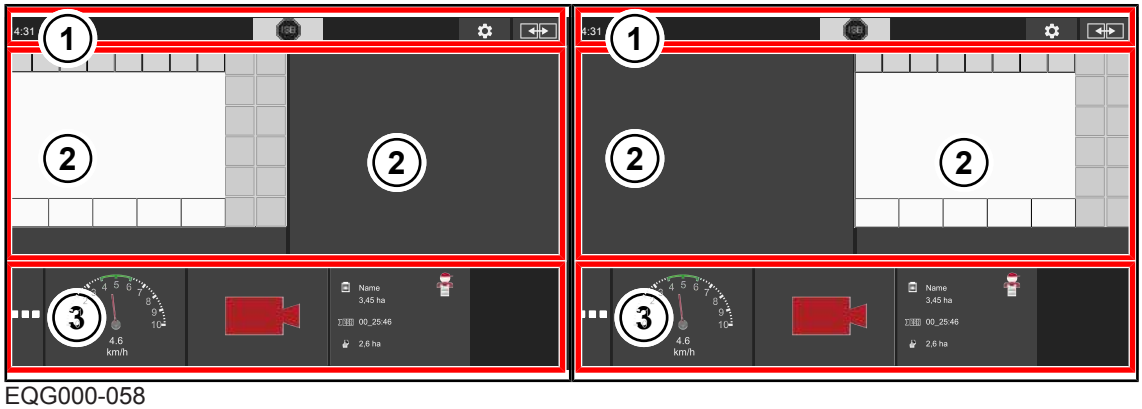
Kytkeminen pois päältä

- Paina painiketta (1) ja pidä sitä painettuna.

TIEDOKSI

- Ota huomioon terminaalin toimintatapaa koskevat muut tiedot terminaalin käyttöohjeessa.

10.3 Näytön rakenne



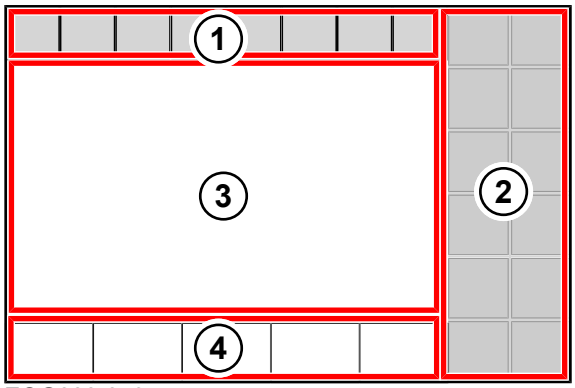
EQG000-058

Pos.	Nimitys	Selitys
1	Tilarivi	
2	Päänäkymä vasen/oikea	Koneen käyttöä varten KRONE suosittelee sijoittamaan konesovelluksen päänäkymään.
3	Tietonäkymä	Tietonäkymässä voidaan App-valikosta valita lisäsovelluksia (Apps) ja näyttää ne. Sovellukset voidaan vetää päänäkymään "Drag-and-drop"-toiminnolla.

TIEDOKSI

- Ota huomioon terminaalin toimintatapaa koskevat muut tiedot terminaalin käyttöohjeessa.

10.4 KRONE-konesovelluksen rakenne



EQG000-059

KRONE-konesovellus on jaettu seuraaviin alueisiin:

Tilarivi (1)

Tilarivillä (1) näytetään koneen ajankohtaiset tilat (varustuksen mukaan), *Ks. Sivu 135*.

Painikkeet (2)

Konetta käytetään painikkeita (2) painamalla kosketustoiminnon avulla, *Ks. Sivu 137*.

Pääikkuna (3)

Pääikkunassa sinisenä esitetyt arvot (numerot) voidaan valita kosketustoiminnon avulla.

Laitteessa on seuraavat pääikkunanäkymät:

- Maantieajonäyttö, *Ks. Sivu 146*
- Työnäyttö, *Ks. Sivu 139*
- Valikkotaso, *Ks. Sivu 158*

Infopalkki (4)

Infopalkki näyttää tietoja työnäytöstä, *Ks. Sivu 142*.

10.5 Yksikköjen asettaminen terminaalissa

Terminaalissa voidaan valikossa "Käyttäjäasetukset" asettaa yksiköt, kuten esim. metrinen tai imperiaalinen. Tämä asetus otetaan käyttöön myös koneen ohjelmistolle terminaalin uuden käynnistyksen jälkeen.

Toimintatapa ja lisäasetuksia löytyy terminaalin käyttöohjeesta.

11 Vieras ISOBUS-terminaali

⚠ *VAROITUS*

Vierashallintalaitteen ja muiden ohjauslohkojen käyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran

Muiden kuin KRONEn toimittamien hallintalaitteiden ja muiden ohjauslohkojen käytössä on varmistettava, että käyttäjän on:

- ✓ otettava vastuu sellaisesta KRONE-koneiden käytöstä, jossa konetta käytetään muulla kuin KRONEn toimittamilla ohjauslohkoilla (hallintalaite/muut hallintaelementit).
- ✓ kytkettävä toisiinsa mahdollisuuksien mukaan ainoastaan sellaisia järjestelmiä, joille on sitä ennen suoritettu AEF/DLG/VDMA-testi (nk. ISOBUS-SOVELTUVUUSTESTI).
- ✓ noudatettava ISOBUS-ohjauslohkon (esim. hallintalaitteen) toimittajan käyttö- ja turvaohjeita.
- ✓ on varmistettava, että käytettyjen hallintalaitteiden ja koneohjausten IL (IL = Implementation Level; kuvaa eri ohjelmistotilojen yhteensopivuusasteita) sopivat toisiinsa (edellytys: IL sama tai suurempi).
- ▶ Tarkasta ennen koneen käyttöä, että kaikki koneen toiminnot suoritetaan mukana tulevassa käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.

TIEDOKSI

KRONE ISOBUS-järjestelmille tehdään säännöllisesti ISOBUS-SOVELTUVUUSTESTI (AEF/DLG/VDMA-testi). Tämän koneen käyttöön tarvitaan vähintään ISOBUS-järjestelmän käyttötaso (Implementation Level) 3.

ISOBUS-järjestelmä on kansainvälisesti normitettu viestintäjärjestelmä maatalouskoneille ja -järjestelmille. Siihen kuuluvan standardiryhmän nimitys on: ISO 11783. Maatalouden ISOBUS-järjestelmä mahdollistaa eri valmistajien traktorin ja laitteen välisen informaation ja tietojen vaihdon. Tätä tarkoitusta varten sekä tarvittavat pistoliitännät että myös viestintään ja komentojen siirtoon tarvittavat signaalit on normitettu. Järjestelmä mahdollistaa myös jo traktorissa olemassa olevien tai esim. traktorin ohjaamoon asennettujen, ohjauslohkoilla (terminaaleilla) varustettujen koneiden käytön. Vastaavat tiedot löytyvät käytön teknisistä asiakirjoista tai itse laitteista.

ISOBUS-varustellut KRONE-koneet on sovitettu tähän järjestelmään.

11.1 KRONE ISOBUS-hallintalaitteesta poikkeavat toiminnot

Tietokoneen avulla asetetaan koneen tiedot ja ohjaustoiminnot käyttöön vieraan ISOBUS-terminaalin näyttöön. Käyttö vieraalla ISOBUS-terminaalilla tapahtuu samaan tapaan kuin KRONE ISOBUS-terminaalilla. Ennen käyttöönottoa on KRONE ISOBUS-terminaalin toimintatavasta luettava käyttöohjeesta.

Huomattava ero KRONE ISOBUS-terminaaliin on toiminnoilla varustettujen painikkeiden sijoittelu ja määrä, mikä määräytyy valitun vieraan ISOBUS-terminaalin mukaan.

Paalin läpimitan arvot asetetaan toisen valmistajan ISOBUS-terminaalista käsin kosketustoiminnon avulla, ks. mukana toimitettu terminaalin käyttöohje.

12 Terminaali – Konetoiminnot

⚠ *VAROITUS*

Henkilö- ja/tai konevahinkoja, jos häiriöilmoituksia ei huomioida

Jos häiriöilmoituksia ei huomioida ja häiriö jää korjaamatta, saattaa esiintyä henkilövahinkoja ja/tai vakavia konevaurioita.

- ▶ Korjaa häiriö, kun häiriöilmoitus näytetään, *Ks. Sivu 289*.
- ▶ Jos häiriötä ei voida korjata, ota yhteyttä KRONE-huoltokumppaniin.

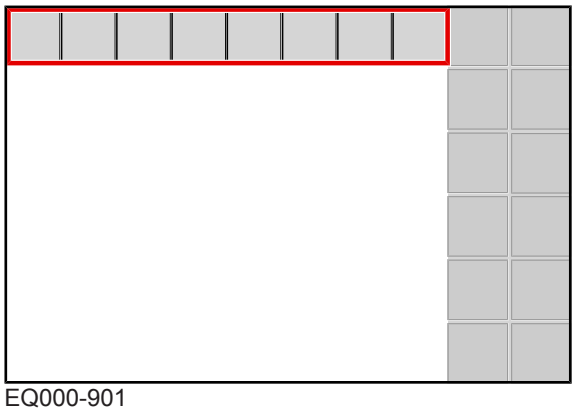
12.1 Tilarivi

TIEDOKSI

Alle 480x480 pikselin tarkkuuden omaavan terminaalin käyttö.

Terminaaleissa, joiden tarkkuus on alle 480x480 pikseliä, näytetään tilarivillä vain 7 kenttää. Näin ei näytetä kaikkia tilarivin symboleja.

Terminaaleissa, joiden tarkkuus on suurempi/yhtä suuri kuin 480x480 pikseliä, näytetään tilarivillä 8 kenttää.



EQ000-901

Varjostettuna esitettävät symbolit ( ) ovat valittavissa. Kun valitaan varjostettuna esitetty symboli:

- avautuu ikkuna, jossa annetaan lisätietoja tai
- jokin toiminto aktivoidaan tai deaktivoidaan.

Tilarivillä näytetään koneen ajankohtaiset tilat (varustuksen mukaan):

Symboli	Selitys
	Yksi tai useampia häiriöilmoituksia on olemassa. Kosketusnäytöllä varustettu malli: Kun tätä symbolia painetaan, olemassa olevat häiriöilmoitukset avautuvat toinen toisensa jälkeen, *Ks. Sivu 289*.
	Terät on käännetty sisään (aktivoitu).
	Terät on käännetty ulos (deaktivoitu).

Symboli	Selitys
	Kalvonpoimutuslaite aktivoitu (mallissa "Verkko- ja suojakalvosidonta").
	Etukäteisvaroitus on asetettu.
Malli, jossa on TIM 1.0	
	TIM-tila: koneen rekisteröinti ja todennus traktorille ovat käynnissä.
	TIM-tila: kone on rekisteröity ja todennettu. Painiketta TIM painamalla TIM-tilaksi vaihtuu .
	TIM-tila: kone odottaa traktorin vahvistusta. Vahvistus terminaalissa tai toisessa traktorin käyttölaitteessa vaihtaa TIM-tilaksi .
	TIM-tila: koneen ja traktorin välisen yhteyden muodostus onnistui. Kone ottaa automaattisesti haltuun TIM-toimintojen ohjauksen traktorissa, *Ks. Sivu 149*.
Pyöröpaalin luovutus käärintälaitteelle	
	Käsin käärinnän yhteydessä
	Automaattisesti käärinnän yhteydessä
	Käsin ilman käärintää
	Automaattisesti ilman käärintää
Asetustila käärintälaitteella	
	Käsin
	Automaattisesti
	Automaattisesti ilman käärintää, kaksoisluovutus
	Käärintävarren kalvokierrosten korjaus on asetettu, *Ks. Sivu 172*.
Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä varustettu malli	
A	Teräryhmä A on käännetty sisään (aktivoitu).
AB	Teräryhmä A ja B on käännetty sisään (aktivoitu).

Symboli	Selitys
	Teräryhmä B on käännetty sisään (aktivoitu).
	Teräryhmä A ja B on käännetty ulos (deaktivoitu).
	Teräryhmä on A ja B käännetty ulos ja teräkasetti on alhaalla teränpoistoa varten (deaktivoitu).
Malli, jossa on työvalaistus	
	Kytketty päälle.
	Kytketty pois päältä.

12.2 Painikkeet

⚠ *VAROITUS*

Hengenvaara, jos tauko-toiminto sekoitetaan hätäpysäytyslaitteen toimintoon tai ISOBUS Shortcut Button -painikkeeseen

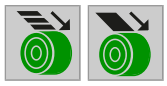
Tauko-toimintoa käyttämällä valitut aktivoidut konetoiminnot pitävä tauon. Prosesseihin liittyvät toimintosarjat suoritetaan loppuun saakka. Siksi koneen rakenneosat saattavat käydä edelleen Tauko-toiminnon painamisen jälkeen. Tämä voi johtaa loukkaantumisiin.

Tauko-toiminto ei missään tapauksessa vaikuta traktorin toimintoihin, eli nivelakseleiden tai hydrauliikan toimintaan ei vaikuteta. Siksi muut kuin Tauko-toiminnon koskemat konetoiminnat pysyvät käytössä edelleen Tauko-toiminnan käytön jälkeen. Tämä voi johtaa loukkaantumisiin.

- Älä koskaan käytä Tauko-toimintoa hätäpysäytyslaitteena tai ISOBUS Shortcut Buttonina.
- Pysäytä ja varmista kone koneelle suoritettavia töitä varten, *Ks. Sivu 28*.

Käytettävissä olevat painikkeet riippuvat koneen varustelusta. Seuraavassa esitetyt painikkeet eivät ole käytettävissä kaikissa malleissa.

Jos painike on harmaa, se ei ole tällä hetkellä käytettävissä.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Sidontamateriaalin syöttö käsikäytöllä.	Painiketta painamalla sidontamateriaalin voi syöttää pyöröpaalille.
	Vaihto automaattisidontaan.	Painikkeessa näkyy aiemmin valittu sidontatapa: automaattinen käyttö tai käsikäyttö. Käyttötapa vaihtuu painiketta painamalla.
	Vaihto käsikäyttöiseen sidontaan.	
	Noukkimen esivalinta.	Näyttöön ilmestyy aiemmin valittu noukkimen tai terän asetus. Asetusta vaihdetaan painamalla painiketta.
	Terän asetuksen esivalinta.	

		Avaa "Hydraulisen terien ryhmäkytkennän" painikevalikoima.	Näyttöön avautuvat seuraavat painikkeet, joilla voit käyttää hydraulista terien ryhmäkytkentää.
	A	Erilaisia asetuksia mallissa "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä".	*Ks. Sivu 147*
	AB		
	B		
		Painikevalikoimasta poistuminen.	

	Työvalaistuksen kytkeminen pois päältä.	Painikkeessa näkyy aiemmin valittu asetus: työvalaistus pois päältä tai työvalaistus päällä. Asetusta vaihdetaan painiketta painamalla.
	Työvalaistuksen kytkeminen päälle.	
	Valomajakan kytkeminen pois päältä.	(Valomajakkaa käytetään vain tietyissä maissa.) Painikkeessa näkyy aiemmin valittu asetus: valomajakka pois päältä tai valomajakka päällä. Asetusta vaihdetaan painiketta painamalla.
	Valomajakan kytkeminen päälle.	
	Avaa paaliportti ja käynnistä luovutus/käärintä.	Painiketta painettaessa paaliportti avautuu ja luovutus sekä tarvittaessa käärintä käynnistyvät.
	Tauota luovutus.	Luovutus pitää tauon painiketta painamalla.
	Käärinnän käynnistys/jatkaminen.	Käärintä käynnistyy tai jatkuu, kun tätä painiketta painetaan.
	Tauota käärintätapahtuma.	Painiketta painamalla käärintätapahtuma pitää tauon.
	Käynnistä paalin maahanlasku.	Pyöröpaali lasketaan maahan painiketta painamalla.
	Tauota paalien lasku maahan.	Painiketta painamalla paalin maahanlasku pitää tauon.
	Pitovarsien vapautus.	Pitovarret vapautetaan painiketta painamalla (vain jos on havaittu kalvorepeämä tai tyhjä kalvorulla). Painiketta uudelleen painamalla pitovarret suljetaan jälleen.

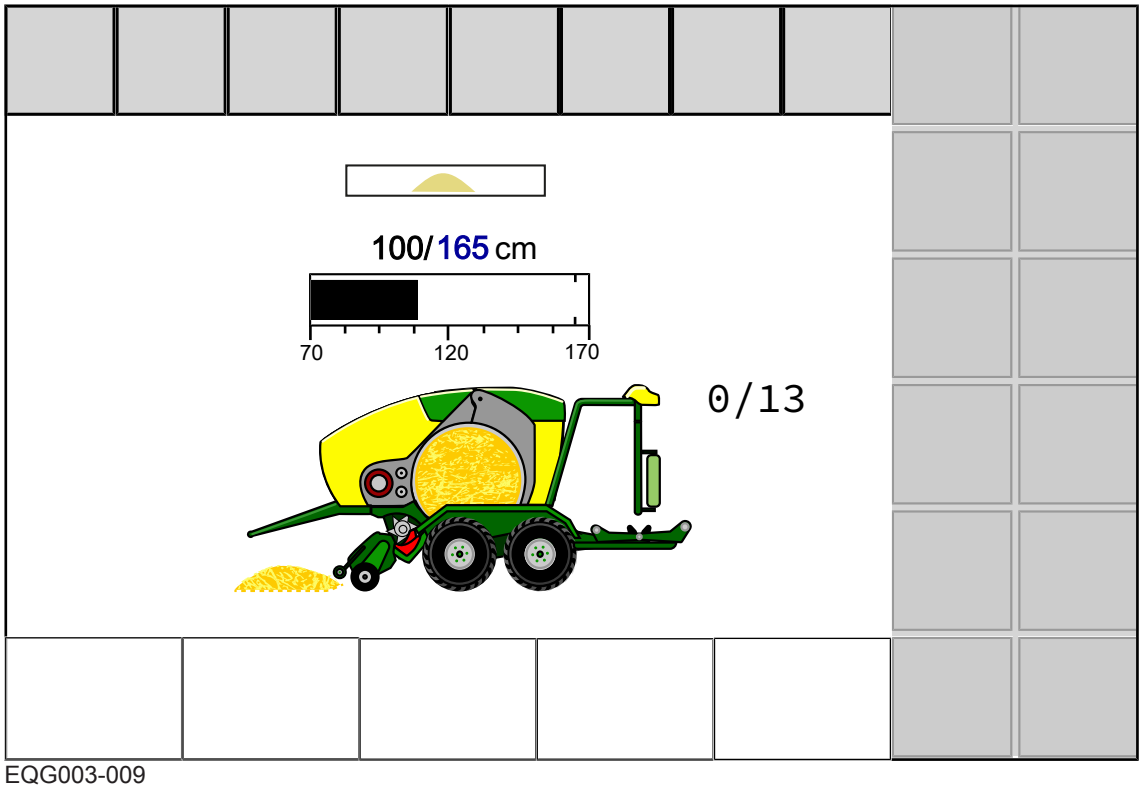
	Pitovarsien vapautus.	Toiminnon "Pitovarsien vapautus" lopettaminen. Siirtyminen tieajonäyttöön on estetty, jos pitovarret on vapautettu.
	Valikkotasot terminaalissa.	Valikkotaso avautuu terminaalissa painiketta painamalla, *Ks. Sivu 158*.
	Laskurien valikon avaaminen.	Painiketta painamalla avautuu laskurien valikko 13, *Ks. Sivu 187*.
1/2 2/2	Näyttösivujen selaaminen.	

"TIM 1.0":llä varustettu malli

Painikkeilla voidaan käyttää seuraavia toimintoja. Jos painike esitetään harmaan sävyissä, toiminto ei ole käytettävissä.

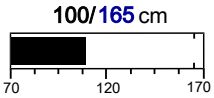
Symboli		Selitys
TIM	TIM	Käynnistä TIM-toiminnot (valittavissa vain paaliportti suljettuna).
TIM	TIM	Tauota TIM-toiminnot. Tällöin traktorin ja koneen välistä rekisteröintiä ja todennusta **ei** katkaista.

12.3 Näytöt työnäytössä

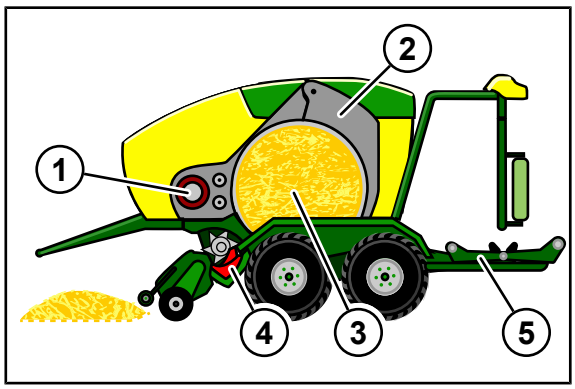


EQG003-009

Käytössä olevat symbolit riippuvat koneen varustelusta. Seuraavassa esitetyt symbolit eivät ole aina käytettävissä.

Symboli	Selitys
	Mallissa "TIM 1.0": Koneessa on aktiivinen TIM-toiminto.
	Ajosuunnan näyttö.
	Ajosuunnan näytön nuolet: Ajosuunnan näytön vasemmalle ja oikealle puolelle voi ilmestyä nuolia käytön aikana. Nuolilla on kolme eri kokoa, jotka on numeroitu 1–3. Nuolet ilmoittavat kuljettajalle, kuinka paljon ja mihin suuntaan hänen on korjattava ajosuuntaa karhon yli ajettaessa, jotta paalikammio täyttyy tasaisesti. Jos ajosuuntaa ei korjata, näytetty nuoli alkaa vilkkua ja kuuluu akustinen signaali. Lisätietoja ajosuunnan näytöstä, *Ks. Sivu 143*
	Paalin läpimitan säätö ja näyttö. Paalin läpimitan voi säätää suoraan työnäytössä, *Ks. Sivu 146*.
0/13	Tilanäyttö, kalvokierrosten lukumäärä takana 1. numero: tämänhetkinen kalvokierrosten lukumäärä takana 2. numero: asetettu kalvokierrosten lukumäärä takana, *Ks. Sivu 172*

Pyöröpaalain

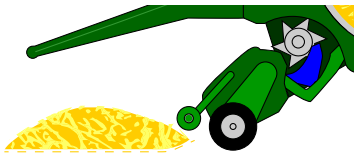
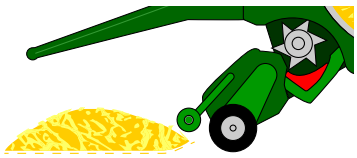
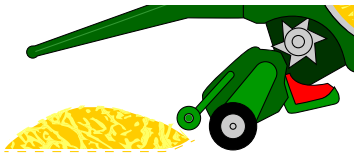
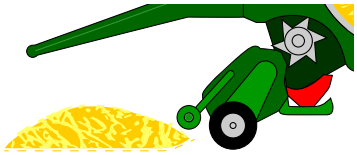


EQG003-122

Työnäytön keskellä olevassa pyöröpaalaimessa näytetään

- paalauksen edistyminen jatkuvasti kasvavan pyöröpaalin (3) avulla,
- sidonnan edistyminen verkkorullan (1) ja pyöröpaalin ympärillä liikkuvan punaisen verkon avulla havainnollistettuna,
- teräkasetin asennot (4),
- paalin ulostyöntö avautuvana paaliporttina (2)
- ja käärintä käärintäpöydällä (5).

Teräkasetille (4) voidaan näyttää seuraavat asennot

Symboli	Selitys
	Terät on käännetty sisään ja teräkasetti on ylemmässä asennossa. **"Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli:** Näet tilariviltä, mitkä teräryhmät on sillä hetkellä käännetty sisään. Teräryhmien kääntäminen sisään/ulos, *Ks. Sivu 147*.
	Terät on käännetty ulos ja teräkasetti on ylemmässä asennossa.
	Teräkasetti on alemmassa asennossa.
	Teräkasetti on alemmassa asennossa ja terien lukitus on vapautettu. Tätä huoltoasemaa käytetään terien vaihtoon, *Ks. Sivu 254*.

Symbolit verkko- tai suojakalvosidonnan aikana

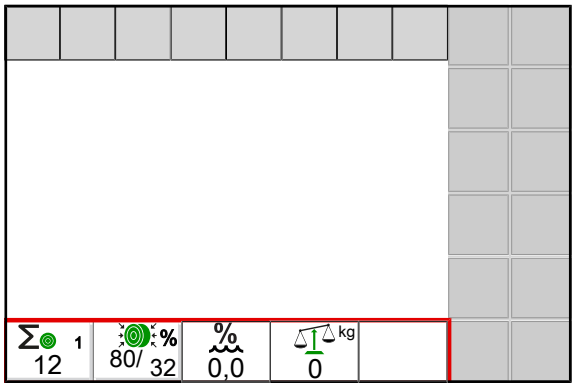
Symboli		Selitys
1		Paalin läpimitan/puristuspaineen arvo on saavutettu (vilkkuu).
2N	2F	Verkko/suojakalvo syötetään.
3N	3F	Verkkoa/suojakalvoa ei vedetä.
4N	4F	Verkko-/suojakalvosidonta käynnissä.
5N	5F	Verkko-/suojakalvosidonta seisoo.
6N	6F	Verkko/suojakalvo leikataan.
7N	7F	Verkkoa/suojakalvoa ei ole leikattu.
8N	8F	Verkko-/suojakalvosidonta on suoritettu.
9N	9F	Verkko/suojakalvo vedetään ilman sidonnan laukaisua.

Käärintälaite

Työnäytön keskellä oleva pyöröpaalain näyttää käynnissä olevan käärinnän tilan:

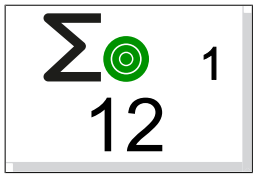
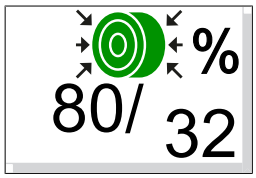
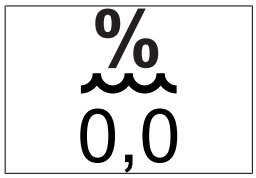
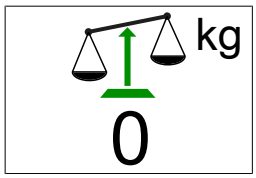
- Käärintäpöytä kallistuu eteen ja paaliportti avautuu.
- Pyöröpaali luovutetaan käärintäpöydälle.
- Paaliportti sulkeutuu.
- Käärintä käynnistyy ja etenee loppuun.
- Laite leikkaa kalvon ja laskee pyöröpaalin maahan.

12.4 Näytöt infopalkissa

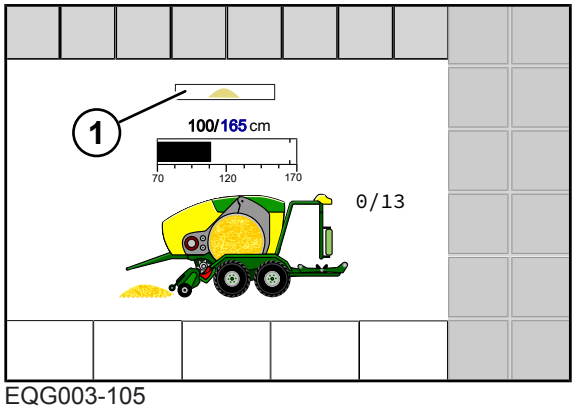


EQG003-111

Käytössä olevat symbolit riippuvat koneen varustelusta. Seuraavassa esitetyt symbolit eivät ole aina käytettävissä.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Asiakaslaskuri	Näytössä on valittu asiakaslaskuri ja puristettujen pyöröpaalien senhetkinen summa. Näytön painaminen avaa asiakaslaskurin valikon 13-1, *Ks. Sivu 188*.
	Puristuspaine	Näyttöön vasemmalle ilmestyy asetettu puristuspaine prosentteina (%). Todellinen puristuspaine on alhaalla oikealla prosentteina (%). Kun painat näyttöä, valikko 1.6 "Elektroninen puristuspaineen säätö" avautuu puristuspaineen asettamista varten, *Ks. Sivu 165*.
	Kosteusmittaus	Näytössä on rehun senhetkinen kosteusaste. Katso kosteusmittauksen asetuksia varten valikko 12-1 "Kosteusmittauksen häiriöilmoitus", *Ks. Sivu 185*. tai valikko 12-2 "Kosteusmittauksen korjausarvo", *Ks. Sivu 186*.
	Punnituslaite	Näyttöön ilmestyy sillä hetkellä käärintäpöydällä olevan pyöröpaalin paino.

12.5 Ajosuunnan näyttö



EQG003-105

Ajosuunnan näyttö (1) ilmoittaa kuljettajalle, kuinka paljon ja mihin suuntaan hänen on korjattava ajosuuntaa karhon yli ajettaessa, jotta paalikammio täyttyy tasaisesti.

Seuraavat näytöt ovat mahdollisia:

Symboli	Selitys
	Karho kerätään keskeltä
1	Taso 1: Paalikammion vasen puoli täyttyy hieman liian paljon. Ohjaa traktoria vasemmalle poimiaksesi karhoa paalikammion oikealle puolelle.
2	Taso 2: Paalikammion vasen puoli täyttyy liian paljon. Ohjaa traktoria vasemmalle poimiaksesi karhoa paalikammion oikealle puolelle.
3	Taso 3: Paalikammion vasen puoli täyttyy erittäin paljon. Ohjaa traktoria vasemmalle poimiaksesi karhoa paalikammion oikealle puolelle.
3 Nuoli vilkkuu	Taso 4: Vain paalikammion vasen puoli täyttyy. Ohjaa traktoria vasemmalle poimiaksesi karhoa paalikammion oikealle puolelle.
1	Taso 1: Paalikammion oikea puoli täyttyy hieman liian paljon. Ohjaa traktoria oikealle poimiaksesi karhoa paalikammion vasemmalle puolelle.
2	Taso 2: Paalikammion oikea puoli täyttyy liian paljon. Ohjaa traktoria oikealle poimiaksesi karhoa paalikammion vasemmalle puolelle.
3	Taso 3: Paalikammion oikea puoli täyttyy erittäin paljon. Ohjaa traktoria oikealle poimiaksesi karhoa paalikammion vasemmalle puolelle.
3 Nuoli vilkkuu	Taso 4: Vain paalikammion oikea puoli täyttyy. Ohjaa traktoria oikealle poimiaksesi karhoa paalikammion vasemmalle puolelle.

Lisätietoja paalikammion täytöstä, *Ks. Sivu 91*.

- Kun karho on yhtä leveä kuin paalikammio, se kerätään mahdollisimman keskeltä

.

- Kun karho on liian kapea, se on kerättävä vuorotellen eri reunoilta (vasemmalta/oikealta).

  Pidä samalla huolta siitä, että et aja liian kauas vasemmalle

tai oikealle

.

12.6 ISOBUS Shortcut Button (ISB)

⚠ *VAROITUS*

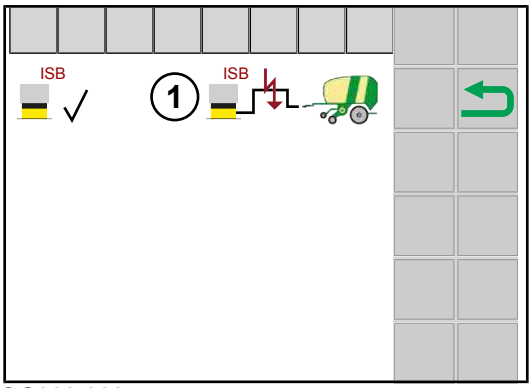
ISOBUS Shortcut Button ei ole hätäpysäytyslaite. Jos ISOBUS Shortcut Button sekoitetaan hätäpysäytyslaitteeseen, on olemassa hengenvaara.

ISOBUS Shortcut Buttonia painettaessa aktivoidut koneentoiminnot deaktivoidaan. Prosesseihin liittyvät toimintosarjat suoritetaan loppuun saakka. Siksi koneen rakenneosat saattavat käydä edelleen ISOBUS Shortcut Buttonin painamisen jälkeen. Tämä voi johtaa loukkaantumisiin.

ISOBUS Shortcut Button ei missään tapauksessa vaikuta traktorin toimintoihin, eli nivelakseleiden tai hydrauliikan toimintaan ei vaikuteta. Siksi kone saattaa käydä edelleen ISOBUS Shortcut Buttonin painamisen jälkeen. Tämä voi johtaa loukkaantumisiin.

- Älä koskaan käytä ISOBUS Shortcut Buttonia hätäpysäytyslaitteena.
- Pysäytä ja varmista kone ennen koneelle suoritettavia töitä, *Ks. Sivu 28*.

ISOBUS Shortcut Button on pikapainike, jolla voit poistaa käytöstä koneen toimintoja, jotka on otettu käyttöön ISOBUS-terminaalista käsin. Järjestelmässä on oltava vähintään yksi ISOBUS Shortcut Button, jotta voit käyttää sen toimintoa. ISOBUS Shortcut Button saattaa olla integroitu terminaaliin tai kyseessä voi olla ISOBUS-järjestelmään kuuluva ulkoinen painike. KRONE Machine Controller (KMC) lukee tiedot siitä, onko ISOBUS-järjestelmässä ISOBUS Shortcut Button -pikapainiketta.



EQG000-022

Jos KRONE Machine Controller (KMC) tunnistaa ISOBUS Shortcut Button -pikapainikkeen,

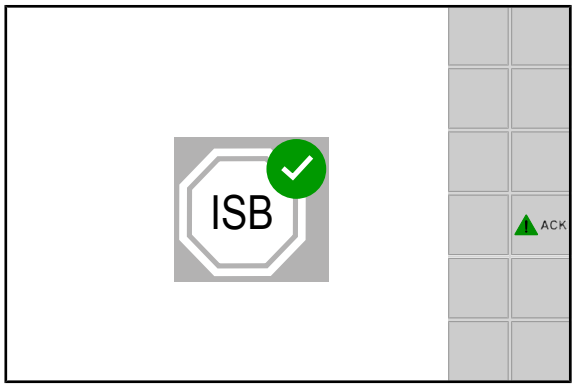
terminaalia käynnistettäessä näkyy symboli

.

Jos KRONE Machine Controller (KMC) ei tunnista ISOBUS Shortcut Button -pikapainiketta, terminaalia käynnistettäessä näkyy symboli

.

ISOBUS Shortcut Button -painikkeen painaminen



EQG001-009

- ▶ Paina ISOBUS Shortcut Button -painiketta.
- ➡ Yllä näkyvä ilmoitus ilmestyy näyttöön.

Tietokone estää koneen puolella seuraavat toiminnot:

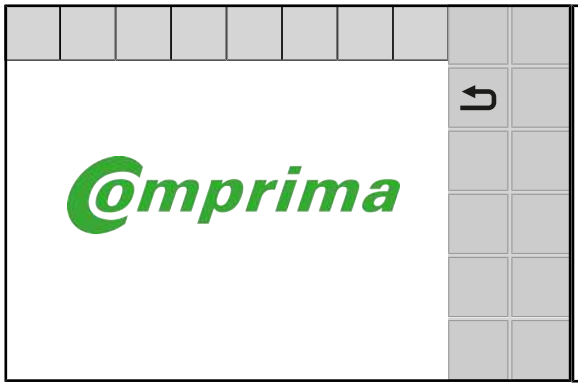
Koneen toimintojen vapauttaminen

- ▶ Paina painiketta

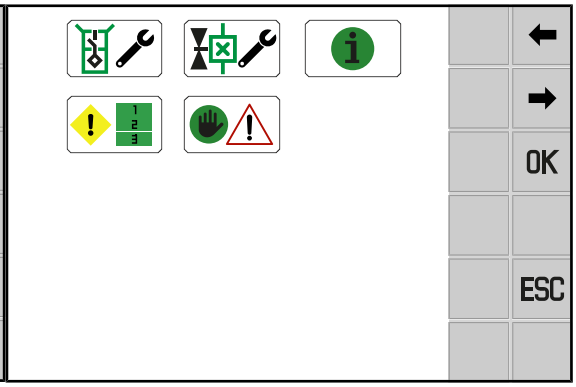
.
- ➡ Yllä näkyvä ilmoitus katoaa näytöstä ja kaikki koneen toiminnot ovat jälleen käytettävissä.

12.7 Työnäytön esiinkutsuminen

Maantieajonäyttö



Esimerkkivalikko



EQG003-045

Tieliikennenäytöstä

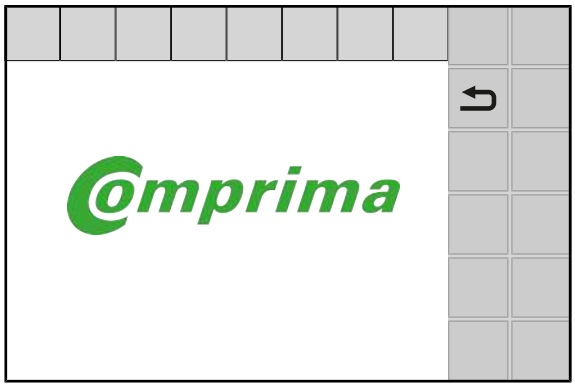
- ▶ Paina painiketta
.
- ➡ Työnäyttö avautuu, *Ks. Sivu 139*.

Kaikista valikoista

✓ Valikko on avattu.

▶ Paina pidempään painiketta ESC.

12.8 Maantieajonäytön automaattinen esiinkutsunta

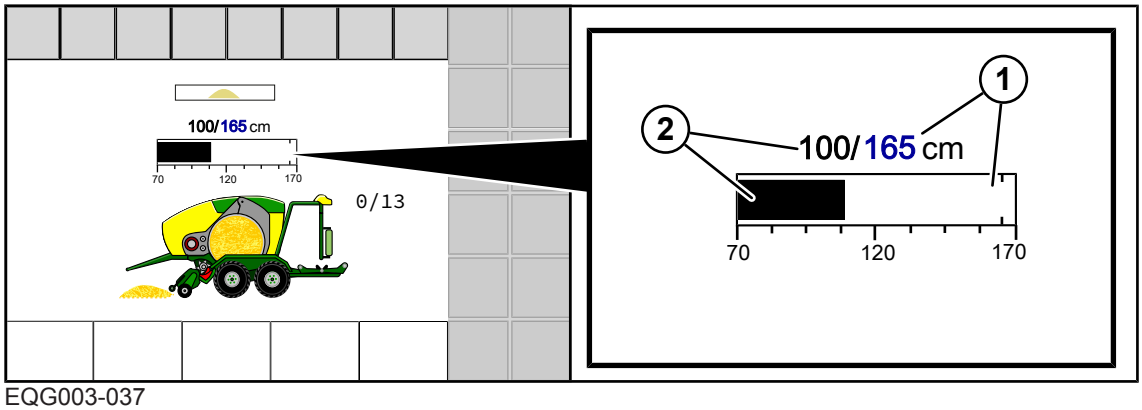


EQG000-026

Terminaali vaihtaa noin 5 min kuluttua automaattisesti maantieajonäyttöön, kun seuraavat edellytykset on täytetty:

✓ Voimanottoakseli on pois päältä.
✓ Käärintäpöydällä ei ole pyöröpaalia.
✓ Paaliportti on suljettu.
✓ Kone sijaitsee käyttötilassa peltokäyttö.

12.9 Paalin läpimitan asettaminen



EQG003-037

1 Paalin ohjeläpimitan asetus (cm)
2 Paalin todellinen läpimitta (cm)

Paalin läpimitan säätö vierityspyörän avulla

▶ Valitse vierityspyörällä muutettava, sininen arvo.
  ⇨ Valintakenttä näkyy korostettuna.
▶ Paina vierityspyörää.
  ⇨ Näyttöön avautuu syöttöikkuna.
▶ Lisää tai laske arvoa vierityspyörää pyörittämällä.
▶ Tallenna arvo painamalla vierityspyörää.

⇨ Asetus otetaan käyttöön, syöttöikkuna sulkeutuu.

Paalin läpimitan asettaminen kosketuskäytettävällä näytöllä

▶ Napauta muutettavaa, sinistä arvoa.

⇨ Näyttöön avautuu syöttökenttä.

▶ Syötä haluttu arvo ja paina OK.

⇨ Arvo tallennetaan ja syöttökentästä poistutaan.

12.10 Hydraulisen terien ryhmäkytkennän käyttö

HUOMAUTUS
KRONE suosittelee koneen käytön aikana kääntämään käytettäviä teräryhmiä silloin tällöin sisään ja ulos terärakojen tukkeutumisen ehkäisemiseksi.

Hydraulisen terien ryhmäkytkennän avulla teriä voidaan kytkeä keskitetysti kahdessa ryhmässä A ja B teriä asentamatta ja irrottamatta. Traktorin istuimelta käsin voidaan kääntää puolikas teräsarja (teräryhmä A tai B) tai koko teräsarja (teräryhmät A ja B) sisään ja ulos.

Lisäksi terän sisäänpainolaite huolehtii siitä, että teriä painetaan aktiivisesti kanavaan. Tällöin kanavaan painetaan aina kaikkia teriä, vaikka vain toinen kahdesta ryhmästä olisi aktiivisena. Tällöin teräryhmä A tai B pysyy aktiivisena aikaisemman asetuksen mukaisesti. Terän sisäänpainolaite voidaan kytkeä pois päältä sulkuhanan avulla, *Ks. Sivu 97*.

Seuraavat terien ryhmäkytkennän toiminnot voidaan valita. Asetettu toiminto näkyy työnäytön tilarivillä.

Symboli	Selitys
A	Teräryhmän A sisäänkääntö (aktivointi)
AB	Teräryhmän A ja B sisäänkääntö (aktivointi)
B	Teräryhmän B sisäänkääntö (aktivointi)
	Teräryhmän A ja B uloskääntö (deaktivointi)
	Käännä teräryhmät A ja B ulos ja laske teräkasetti alas. Tätä huoltoasemaa käytetään terien vaihtoon, *Ks. Sivu 254*.

Teräryhmien kääntäminen sisään ja ulos

▶ Valitse terminaalista .

⇨ Hydraulisen terien ryhmäkytkennän painikkeet ilmestyvät näyttöön.

▶ Valitse haluamasi toiminto.

➡ Hydraulisen terien ryhmäkytkennän senhetkinen tila näkyy työnäytön tilarivillä.

Kun haluttu terien ryhmäkytkennän toiminto on valittu, näyttöön ilmestyy noin 3 sekunnin kuluttua kehotus kääntää terät ulos ja laskea teräkasetti alas traktorin hydrauliikan avulla.

- Käännä terät ulos ja laske teräkasettia alas ohjauslaitetta (vihreä, 7-) käyttämällä ja käytä sitä, kunnes pääteasema on saavutettu.

Näyttöön ilmestyy noin 3 sekunnin kuluttua kehotus kääntää halutut terät sisään ja nostaa teräkasettia traktorin hydrauliikan avulla.

Terät eivät käänny sisäänpäin, jos yhtäkään terää ei ole valittu. Teräkasetti nousee silti ylöspäin.

- Käännä terät sisään ja nosta teräkasettia ylös ohjauslaitetta (vihreä, 7+) käyttämällä ja käytä sitä, kunnes pääteasema on saavutettu.
- ➡ Jos terän sisäänpainolaite on kytketty päälle, teriä painetaan aktiivisesti kanavaan, *Ks. Sivu 97*.

Huoltoasennon käyttö

Huoltoasento helpottaa terien vaihtamista. Tässä asennossa terät kääntyvät ulos vain sen verran, että terien lukitus ei enää ole aktiivinen. Näin terät on helpompi irrottaa.

- Valitse terminaalin työnäytöstä .
  - ⇨ Noin 3 sekunnin kuluttua näyttöön ilmestyy kehotus laskea teräkasetti traktorin hydrauliikan avulla.
- Laske teräkasettia käyttämällä ohjauslaitetta (vihreä, 7-).
  - ⇨ Noin 3 sekunnin kuluttua näyttöön ilmestyy kehotus nostaa teräkasettia traktorin hydrauliikan avulla.
- Nosta teräkasettia käyttämällä ohjauslaitetta (vihreä, 7+).
  - ⇨ Noin 3 sekunnin kuluttua näyttöön ilmestyy kehotus laskea teräkasettia hieman traktorin hydrauliikan avulla.
- Laske teräkasettia hieman alas ohjauslaitteen (vihreä, 7-) avulla.
- ➡ Tila "Huoltoasento" näkyy työnäytön tilarivillä.
- ➡ Terät voi vaihtaa, *Ks. Sivu 254*.

12.11 TIM 1.0:n (Tractor Implement Management) käyttö

12.11.1 TIM 1.0:n toimintatapa

⚠ VAROITUS

Pyöröpaalien odottamattoman liikkeen aiheuttama loukkaantumisvaara konetta rinteessä käytettäessä

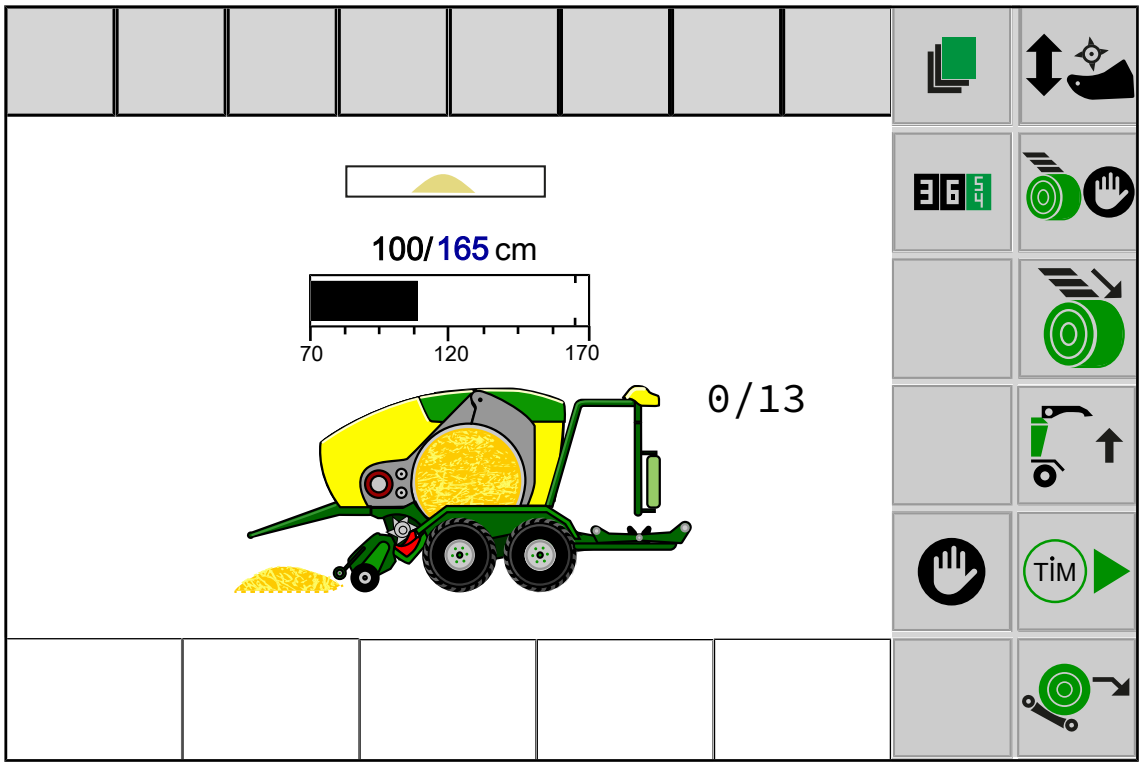
Jos pyöröpaaleja lasketaan maahan rinteessä, pyöröpaalit saattavat lähteä itsestään liikkeelle. Jos ne pääsevät liikkeelle, ne saattavat aiheuttaa vakavia tapaturmia kokonsa ja lieriömäisen muotonsa vuoksi ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

- ▶ Laske pyöröpaalit maahan rinteessä ainoastaan käsikäytössä.
- ▶ Laske pyöröpaalit rinteessä aina maahan siten, että ne eivät pääse lähtemään itsestään liikkeelle.

TIM 1.0 (Tractor Implement Management) käyttää tiedonsiirtoa koneen ja traktorin ISOBUS-tietokoneiden välillä niin, että kone voi ohjata traktoria ja helpottaa näin kuljettajan työtä.

Solminnan alussa TIM pysäyttää traktorin automaattisesti. Solminnan päätyttyä paaliportti avataan automaattisesti, pyöröpaali poistetaan ja paaliportti suljetaan. Seuraavan pyöröpaalin paalaamista varten kuljettajan on enää ajettava traktori liikkeelle. Sen jälkeen traktorin kuljettajan on ajettava itsenäisesti näkyvyys-, sää- tai maanpinnan ominaisuuksiin sovitettua nopeutta.

12.11.2 TIM-näytöt ja painikkeet työnäytössä



EQG003-096

Seuraavat TIM-näytöt ovat mahdollisia:

Symboli	Selitys
STOP	**Mallissa "TIM 1.0":**Koneessa on aktiivinen TIM-toiminto.

Seuraavat tilarivin tilanäytöt ovat mahdollisia:

Symboli	Selitys
Malli, jossa on TIM 1.0	
	TIM-tila: koneen rekisteröinti ja todennus traktorille ovat käynnissä.
	TIM-tila: kone on rekisteröity ja todennettu. Painiketta painamalla TIM-tilaksi vaihtuu .
	TIM-tila: kone odottaa traktorin vahvistusta. Vahvistus terminaalissa tai toisessa traktorin käyttölaitteessa vaihtaa TIM-tilaksi .
	TIM-tila: koneen ja traktorin välisen yhteyden muodostus onnistui. Kone ottaa automaattisesti haltuun TIM-toimintojen ohjauksen traktorissa, *Ks. Sivu 149*.

Painikkeilla voidaan käyttää seuraavia toimintoja. Jos painike esitetään harmaan sävyissä, toiminto ei ole käytettävissä.

Symboli		Selitys
		Käynnistä TIM-toiminnot (valittavissa vain paaliportti suljettuna).
		Tauota TIM-toiminnot. Tällöin traktorin ja koneen välistä rekisteröintiä ja todennusta **ei** katkaista.

12.11.3 TIM-toimintojen aktivointi

Jos kone on ollut sammutettuna ja se kytketään uudelleen päälle, traktorin ja koneen välinen rekisteröinti ja todennus palautetaan jälleen automaattisesti.

Aktivoi TIM-toiminnot luomalla vain ainoastaan koneen ja traktorin välinen yhteys.

✓ Valikossa 14-5 "TIM-ohjelmiston konfigurointi" (*Ks. Sivu 193*) on
- valittu halutut TIM-toiminnot ja
- rekisteröinti ja todennus traktorilla on suoritettu.

✓ TIM-tilana työnäytössä on .

▶ Paina .

▶ Vahvista terminaalissa tai toisessa traktorin käyttölaitteessa TIM-toiminnot.

➡ TIM-tilaksi vaihtuu . Kone ottaa automaattisesti TIM-toimintojen ohjauksen traktorissa tehtäväkseen.

Jos työnäytössä ei näytetä TIM-tilaa, TIM-toiminnot on valittava valikossa 14-5 "TIM-ohjelmiston konfigurointi" ja rekisteröitävä ja todennettava, *Ks. Sivu 193*.

TIEDOKSI

TIM-toiminnossa "Traktorin pysäytys solminnan alkaessa" on traktorilla ajettava vähintään 0,5 km/h:n nopeutta, ennen kuin TIM-toiminto voidaan vahvistaa traktorilla.

TIEDOKSI

Jos TIM-toimintoa yliohjataan, TIM-tilaksi vaihtuu .

▶ Luo yhteys uudelleen painamalla painiketta TIM ▶.

12.11.4 TIM-toimintojen tauottaminen

Jos TIM:iä ei aluksi haluta käyttää, TIM voidaan asettaa tauolle. Traktorin ja koneen välinen rekisteröinti ja todennus säilyy tällöin olemassa.

✓ TIM-tilana työnäytössä on .

▶ Paina TIM ❚❚.

➡ TIM-toiminnot ovat tauolla ja niitä on käytettävä käsin traktorin ohjauslaitteiden avulla. TIM-tilaksi vaihtuu .

▶ Aktivoi TIM-toiminnot uudelleen, *Ks. Sivu 150*.

12.12 Koneen käyttö ohjaussauvalla

12.12.1 Lisätoiminnot (AUX)

On olemassa terminaaleja, jotka tukevat lisätoimintoa "Lisätoiminto" (AUX). Sen avulla voidaan oheislaitteiden (esim. ohjaussauvan) ohjelmoitaville painikkeille kohdistaa liitetyn tietokoneen toimintoja. Yhdelle ohjelmoitavalle painikkeelle voidaan kohdistaa useampia erilaisia toimintoja. Kun painikekohdistukset on tallennettu, näytössä näkyvät vastaavat valikot terminaalia päälle kytkettäessä.

Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä "Lisätoiminto" (AUX) -valikossa:

Symboli	Selitys
	Pyöröpaalin laskeminen käärintäpöydältä maahan
	Sidonnan käynnistys
	Sidonnan käyttötavan valinta: automaattinen tai käsikäyttö
	Paalin läpimitan lisäys
	Paalin läpimitan vähennys

12.12.2 Ohjaussauvan lisätoimintojen osoitus

TIEDOKSI

Jos traktorissa olevalle ohjaussauvalle halutaan osoittaa hallintalaitteen toimintoja, ohjaussauvan tulee olla varustettu AUX-toiminnoilla.

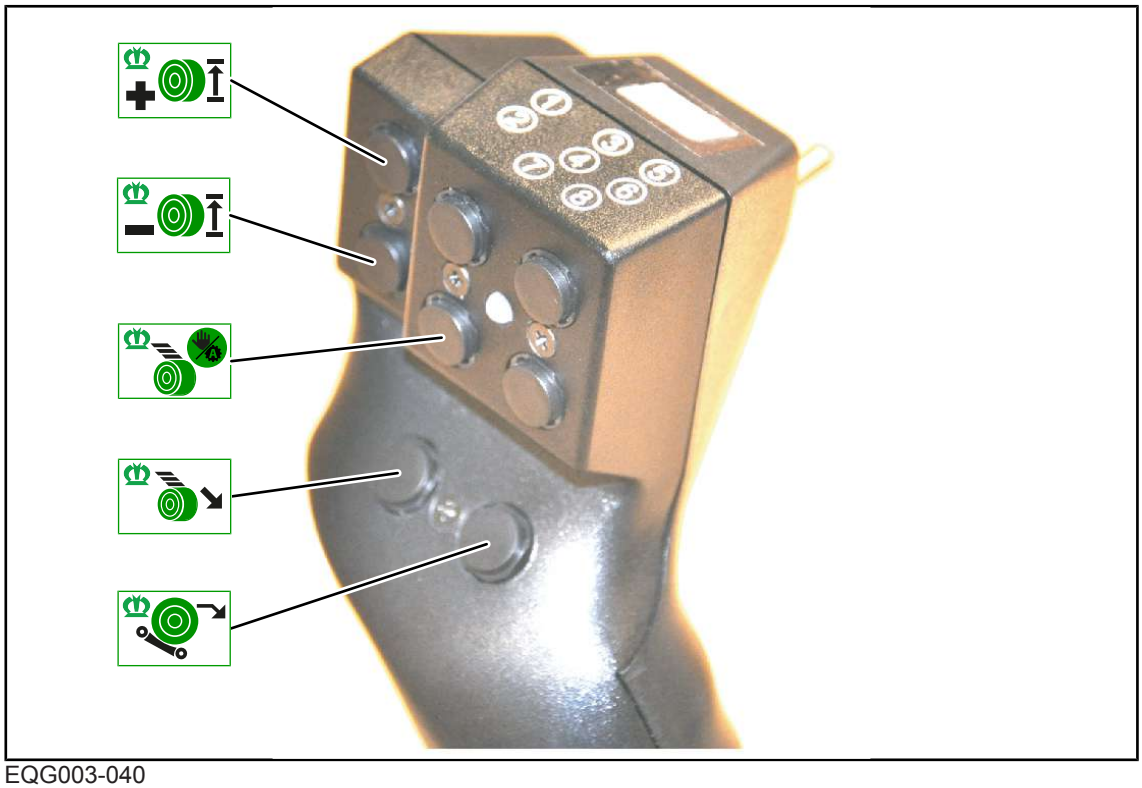
Lisätietoja saat käytetyn terminaalin tai traktorin valmistajan käyttöohjeesta.

TIEDOKSI

Seuraavissa esimerkeissä on kyse suosituksesta. Hallintavivun kohdistus voidaan sovittaa omien toiveiden mukaan.

Lisätietoja saat käytetyn hallintalaitteen valmistajan käyttöohjeesta.

AUX-hallintavivun WTK suositellut toiminnot

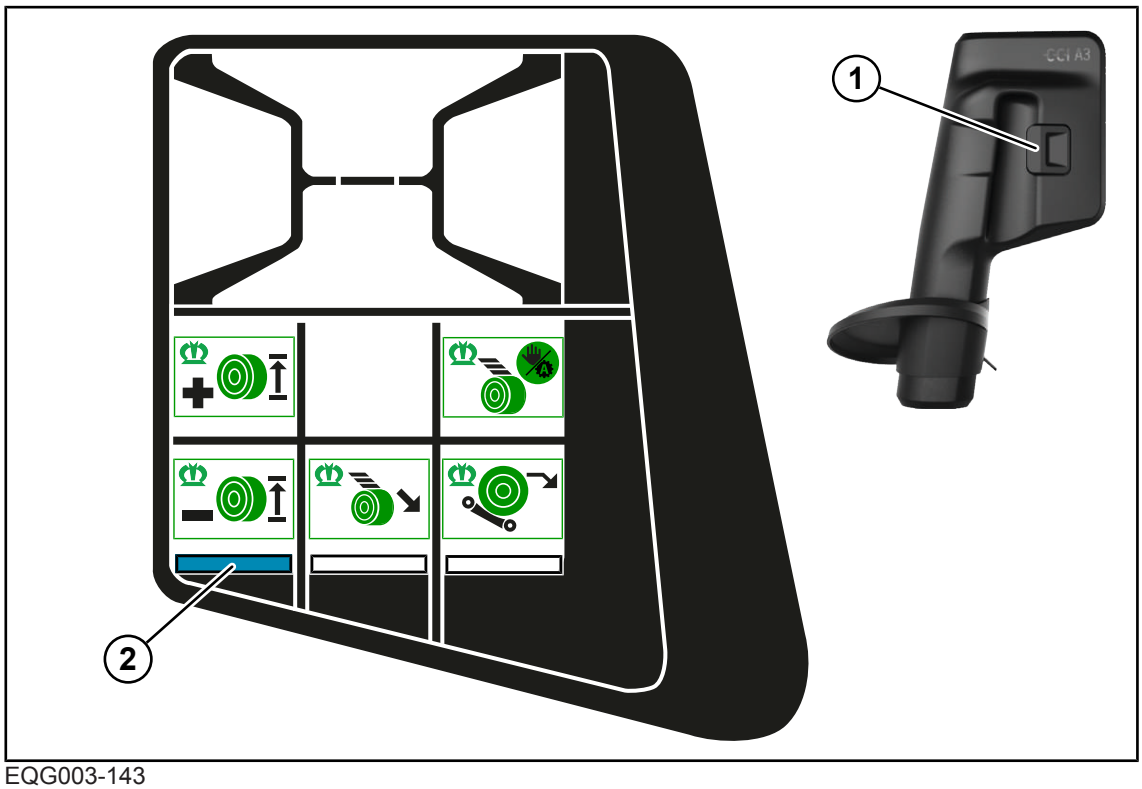


EQG003-040

AUX-ohjaussauvan WTK painikkeille voi osoittaa kaksi tasoa.

- ▶ Tasojen välillä voi vaihdella kytkimellä (2).
- ➡ LED-valo (1) palaa vihreänä tai punaisena.

AUX-ohjaussauvan CCI A3 suositeltu osoitus



EQG003-143

Merkkivalo (2) palaa ja ilmaisee, että käyttötaso 1 on aktiivinen.

- Kun painat ohjaussauvan taustapuolella olevaa kytkintä (1), näet seuraavan käyttötason.

13 Terminaali – Valikot

13.1 Valikkorakenne

Valikkorakenne on jaettu koneen varustelusta riippuen seuraaviin valikkoihin.

Valikko	Alavalikko	Nimitys
1		Paalaimen asetukset
	1-1	Sidontamateriaalikerrosten lukumäärä, *Ks. Sivu 163*
	1-3	Varoitus etukäteen, *Ks. Sivu 163*
	1-4	Sidonnan käynnistysviive, *Ks. Sivu 164*
	1-6	Elektroninen puristuspaineen säätö, *Ks. Sivu 165*
	1-7	Ajosuunnan näytön herkkyys, *Ks. Sivu 166*
	1-8	Sidontatavan valinta (mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"), *Ks. Sivu 167*
	1-9	Täytön korjaus, *Ks. Sivu 168*
	1-11	Keskusvoitelu, *Ks. Sivu 168*
	1-21	Poimutuslaite (mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"), *Ks. Sivu 169*
2		Käärintälaitteen asetukset, *Ks. Sivu 171*

Valikko	Alavalikko	Nimitys
	2-1	Käärintälaitteen kalvokierrosten lukumäärä, *Ks. Sivu 172*
	2-2	Käärintävarren kalvokierrosten korjaus, *Ks. Sivu 172*
	2-3	Käärintälaitteen käyttötapa, *Ks. Sivu 173*
	2-4	Käärintäpöydän käyttötapa, *Ks. Sivu 174*
	2-6	Kalvon repeämätunnistus, *Ks. Sivu 175*
	2-7	Käärintäpöydän asennon korjaus, *Ks. Sivu 176*
	2-8	Paalinostin, *Ks. Sivu 177*
3		Punnistuslaite (mallit, joissa on punnituslaite), *Ks. Sivu 178*
10		Käsikäyttö, *Ks. Sivu 179*
12		Kosteusmittaus (kosteusmittauksella varustettu malli), *Ks. Sivu 185*
	12-1	Kosteusmittauksen häiriöilmoitus, *Ks. Sivu 185*
	12-2	Kosteusmittauksen korjausarvo, *Ks. Sivu 186*
13		Laskuri, *Ks. Sivu 187*
	13-1	Asiakaslaskurit, *Ks. Sivu 188*

Valikko	Alavalikko	Nimitys
	13-2	Kokonaislaskuri, *Ks. Sivu 190*
14		ISOBUS, *Ks. Sivu 191*
	14-5	KRONE SmartConnect, *Ks. Sivu 192*
	14-6	TIM-ohjelmiston konfigurointi (mallissa TIM 1.0), *Ks. Sivu 193*
	14-9	Vaihto terminaalien välillä, *Ks. Sivu 194*
15		Asetukset, *Ks. Sivu 195*
	15-1	Anturitesti, *Ks. Sivu 196*
	15-2	Käyttölaitetesti, *Ks. Sivu 203*
	15-3	Ohjelmistoinfo, *Ks. Sivu 207*
	15-4	Häiriöluettelo, *Ks. Sivu 207*
	15-9	Käsikäyttö ilman kyselyä, *Ks. Sivu 209*

13.2 Toistuvat symbolit

Valikkotasossa/valikoissa navigointia varten näkyvät yhä uudelleen seuraavat symbolit.

Symboli	Nimitys	Selitys
	Nuoli ylös	Selaus ylöspäin jonkin kohdan valintaa varten.
	Nuoli alas	Selaus alaspäin jonkin kohdan valintaa varten.
	Nuoli oikealle	Selaus oikealle jonkin kohdan valintaa varten.
	Nuoli vasemmalle	Selaus vasemmalle jonkin kohdan valintaa varten.
	Levyke	Asetuksen tallennus.
ESC	ESC	Poistuminen valikosta tallentamatta. Pidempi painallus avaa viimeksi esiin haetun työnäytön.
DEF	DEF	Tehdasasetusten palautus.
	Levyke	Tila tai arvo on tallennettu.
	Plus	Arvon suurennus.
	Miinus	Arvon pienennys.

13.3 Valikkotason kutsuminen esiin

▶ Valikkotason voi avata työnäytöstä käsin painamalla painiketta .

➡ Näytössä näkyy valikkotaso.

Palaaminen valikkosivuilta päävalikkoon:

▶ Paina painiketta ESC niin monta kertaa, kunnes päävalikko tulee näkyviin.

Yleistä valikoista: *Ks. Sivu 155*.

13.4 Valikon valitseminen

Valikon haku näyttöön

Valikon valitseminen riippuu käytetystä terminaalista (kosketuskykyinen tai ei-kosketuskykyinen).

Malleissa "kosketuskykyinen terminaali" ja "ei-kosketuskykyinen terminaali"

Viereisillä painikkeilla

- Valitse valikko painamalla symbolien ➡ tai ⬅ vieressä olevia painikkeita, kunnes haluamasi valikko on valittuna.
  - ⇨ Valittu valikko on korostettu värein.
- Valikon voi avata painamalla painiketta symbolin OK vieressä.

➡ Valikko avautuu.

> ***TIEDOKSI***
>
> Mallissa "kosketuskykyinen terminaali" voidaan painaa suoraan symboleja.

Vierityspyörän avulla

- Valitse haluttu valikko vierityspyörällä.
  - ⇨ Valittu valikko korostetaan värillisenä.
- Kutsu valikko esiin painamalla vierityspyörää.

➡ Valikko avautuu.

Kosketuskykyisellä terminaalilla varustetussa mallissa

Symboleja painamalla

- Valikon voi avata painamalla näytössä olevaa symbolia (esim. 36).

➡ Valikko avautuu.

Valikosta poistuminen

- Paina symbolia ESC tai viereistä painiketta.

➡ Valikko sulkeutuu.

13.5 Arvon muuttaminen

Valikoiden asetuksia varten on syötettävä tai muutettava arvoja. Arvojen valitsemistapa riippuu käytetystä terminaalista (kosketuskykyinen tai ei-kosketuskykyinen terminaali).

Malleissa "kosketuskykyinen terminaali" ja "ei-kosketuskykyinen terminaali"

- Vierityspyörän avulla

Lisäksi kosketusterminaalilla varustetussa mallissa

- Painamalla symbolia ✚ tai ▬.
- Napsauttamalla sinistä arvoa näytössä.
  Numeroarvon napsauttamisen jälkeen avautuu syöttömaski. Lisätietoja arvojen syöttämisestä on mukana toimitetussa terminaalin käyttöohjeessa.

Esimerkkejä:

Vierityspyörän avulla

▶ Valitse haluttu arvo vierityspyörällä.
  ⇨ Arvo korostetaan värillisenä.

▶ Paina vierityspyörää.
  ⇨ Näyttöön aukeaa syöttömaski.

▶ Lisää tai laske arvoa vierityspyörää pyörittämällä.

▶ Tallenna arvo painamalla vierityspyörää.

➡ Asetus tallennetaan ja syöttömaski sulkeutuu.

Arvon avulla

▶ Napsauta arvoa.
  ⇨ Näyttöön aukeaa syöttömaski.

▶ Suurenna tai pienennä arvoa.

▶ Tallenna arvo painamalla OK.

➡ Asetus tallentuu muistiin, ja syöttömaski sulkeutuu.

13.6 Käyttötilan muuttaminen

Yksittäisissä valikoissa voidaan valita eri tilojen välillä.

▶ Seuraavan tilan voi hakea näyttöön painamalla painiketta ➡.

▶ Edellisen tilan voi hakea näyttöön painamalla painiketta ⬅.

▶ Tiedot voi tallentaa painamalla painiketta 💾.

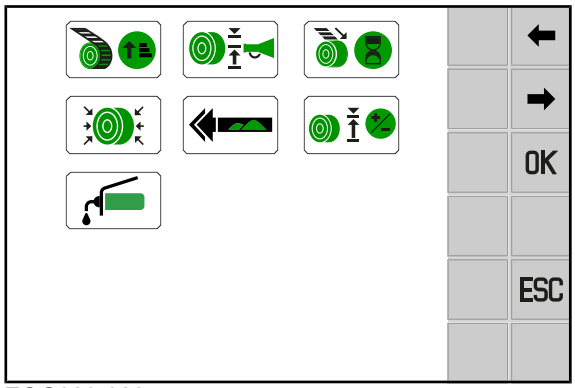
➡ Kuultavissa on äänimerkki, asetettu tila tallentuu muistiin ja symboli 💾 näkyy lyhyesti ylärivillä.

▶ Voit poistua valikosta painamalla painiketta ESC.

13.7 Sidonta valikkotasossa

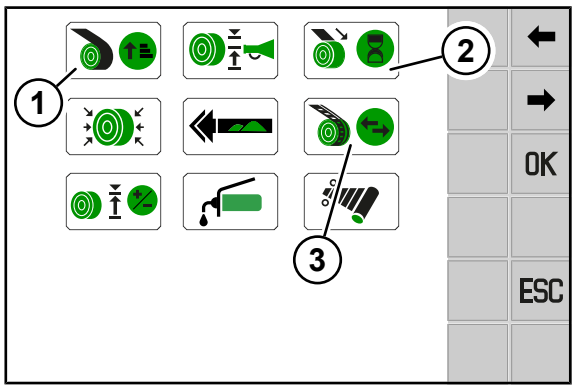
✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 158*.

Mallissa "Verkkosidonta"



EQG003-008

Mallissa "Verkon ja suojakalvon sitominen" ja valitulla suojakalvon sitomisella



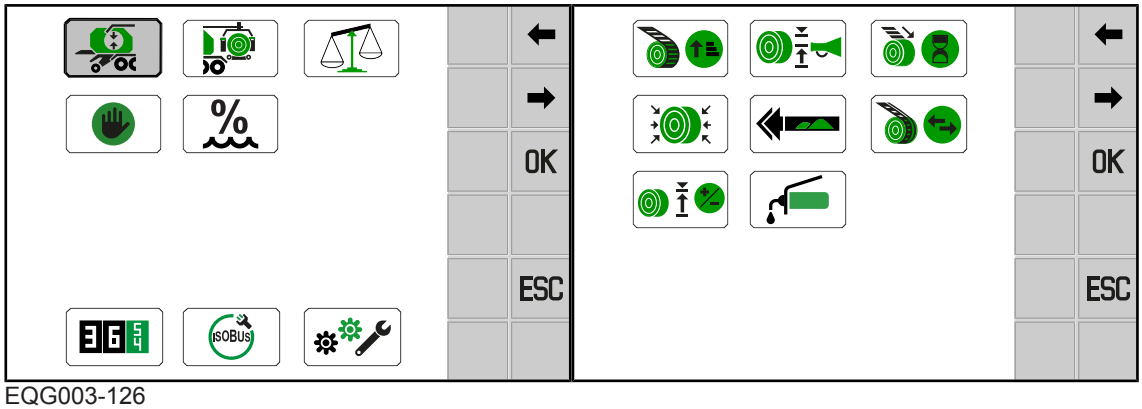
EQG003-043

Koneen varustuksen ja valitun sidonnan mukaan valikkotason valikkokohdat (1), (2) ja (3) voivat näyttää erilaisilta.

Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"

Kohta	Symboli	Selitys
1		Verkkokerrosten lukumäärä (kun on kohdassa (3) on valittu verkkosidonta)
		Kalvokierrosten lukumäärä (kun on valittu sidontatapa Suojakalvo kohdassa (3))
2		Verkkosidonnan käynnistysviive (kun kohdassa (3) on valittu verkkosidonta)
		Suojakalvon sidonnan käynnistysviive (kun on valittu sidontatapa Suojakalvo kohdassa (3))
3		Sidontatavan valinta (verkko tai suojakalvo)

13.8 Valikko 1 "Paalaimen asetukset"



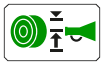
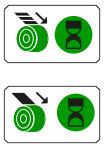
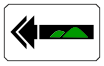
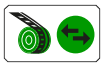
EQG003-126

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 158*.

▶ Avaa valikko valitsemalla .

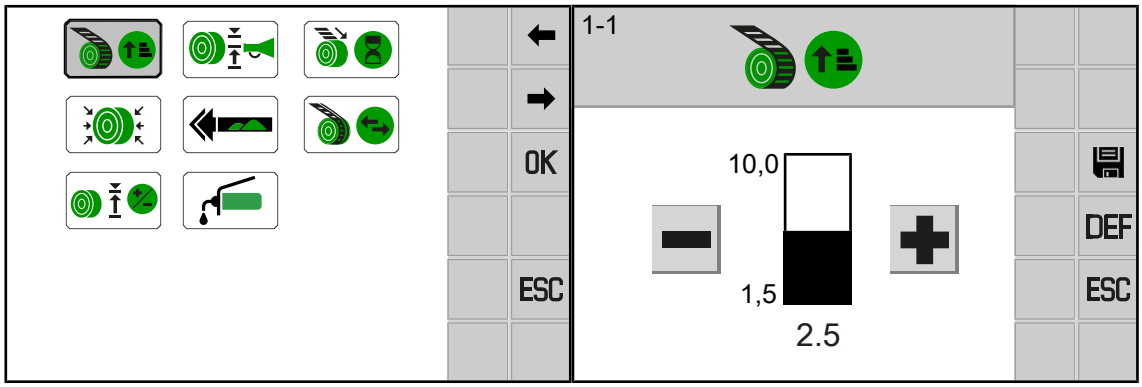
➡ Näytössä näkyy valikko "Paalaimen asetukset".

Valikko "Paalaimen asetukset" on jaettu seuraaviin valikkoihin:

Valikko	Alavalikko	Nimitys
1		Paalaimen asetukset
	1-1	Sidontamateriaalikerrosten lukumäärä, *Ks. Sivu 163*
	1-3 	Varoitus etukäteen, *Ks. Sivu 163*
	1-4 	Sidonnan käynnistysviive, *Ks. Sivu 164*
	1-6	Elektroninen puristuspaineen säätö, *Ks. Sivu 165*
	1-7 	Ajosuunnan näytön herkkyys, *Ks. Sivu 166*
	1-8 	Sidontatavan valinta (mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"), *Ks. Sivu 167*

Valikko	Alavalikko	Nimitys
	1-9	Täytön korjaus, *Ks. Sivu 168*
	1-11	Keskusvoitelu, *Ks. Sivu 168*
	1-21	Poimutuslaite (mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"), *Ks. Sivu 169*

13.8.1 Valikko 1-1 "Sidontamateriaalikerrosten lukumäärä"



EQG003-000

✓ Valikko 1 "Paalaimen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 162*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on valikko Sidontamateriaalikerrosten määrä.

Sidontamateriaalikerrosten määrän asetus

▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.

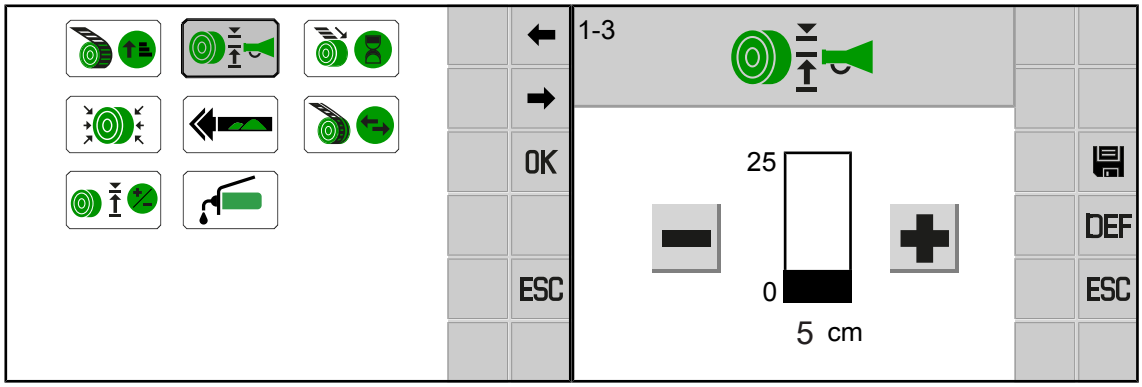
▶ Tallenna arvo painamalla .

> ***TIEDOKSI***
>
> KRONE suosittelee 3,5–4 kalvokerrosta ihanteellista suojakalvosidontaa varten. Tarvittavien kalvokerrosten minimiäärä riippuu rehun ominaisuuksista.
> Pyöröpaaleilla, joiden halkaisija on suurempi kuin 130 cm ja/tai erittäin kuivalla tai erittäin märällä rehulla KRONE suosittelee vähintään yhtä kalvokerrosta enemmän.

13.8.2 Valikko 1-3 "Varoitus etukäteen"

Etukäteisvaroituksella varoitetaan, kun pyöröpaali on paalikammiossa valmistumaisillaan. Terminaalissa voidaan säätää, millä täytöllä etukäteisvaroitus käynnistyy.

Suurin arvo riippuu siitä, mikä puristuspaine oli asetettu aiemmin, *Ks. Sivu 218*. Jos esimerkiksi puristuspaineen asetus oli 100 %, etukäteisvaroituksen suurin arvo on 90 %.



EQG003-002

✓ Valikko 1 "Paalaimen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 162*.

▶ Avaa valikko painamalla .

➡ Näytössä näkyy valikko "Varoitus etukäteen".

Etukäteisvaroituksen asettaminen

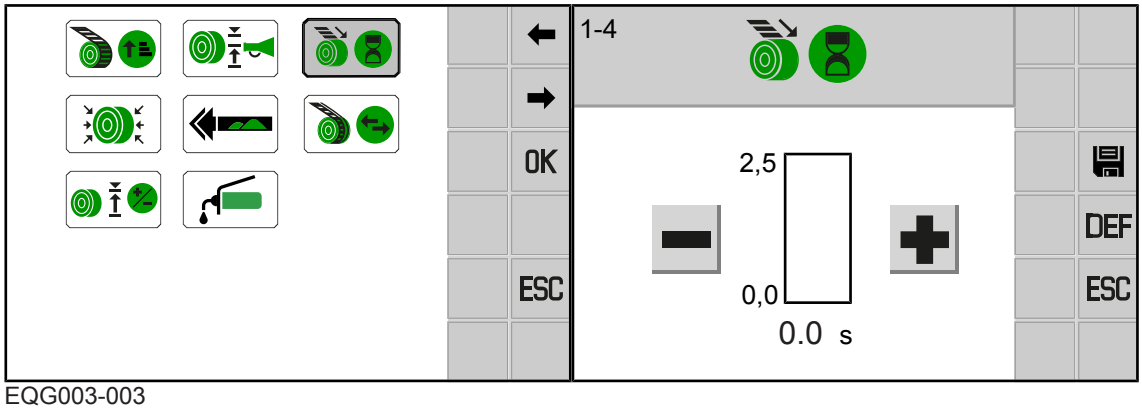
▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.

▶ Tallenna arvo painamalla .

13.8.3 Valikko 1-4 "Sidonnan käynnistysviive"

Sidonnan käynnistysviiveeseen säädetään aika, jonka tulisi jäädä pyöröpaalin paalikammiossa valmistumisen ja sidonnan laukaisun väliin. Sidonnan käynnistysviive asetetaan sekunneissa.

Asetusalue: 0,0-2,5 s



EQG003-003

✓ Valikko 1 "Paalaimen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 162*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä näkyy valikko Sidonnan käynnistysviive.

Sidonnan käynnistysviiveen asettaminen

▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.

▶ Tallenna arvo painamalla .

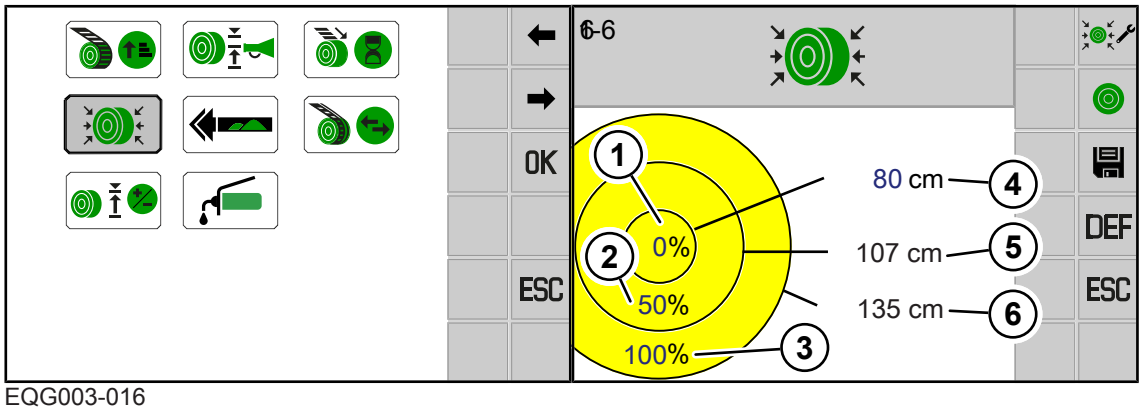
Erityisyys Suojakalvosidonta

Sidonnan käynnistysviive on asetettu suojakalvosidonnassa automaattisesti arvoon 0,0 s. KRONE suosittelee tätä asetusta.

Suurissa ajonopeuksissa sidonnan käynnistysviivettä voidaan suojakalvosidonnassa säätää minimaalisesti:

- ▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.
- ▶ Tallenna arvo painamalla .

13.8.4 Valikko 1-6 "Elektroninen puristuspaineen säätö"



EQG003-016

✓ Valikko 1 "Paalaimen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 162*.

- ▶ Avaa valikko painamalla .
- ➡ Näytössä näkyy valikko "Elektroninen puristuspaineen säätö".

Puristuspaineen säätäminen

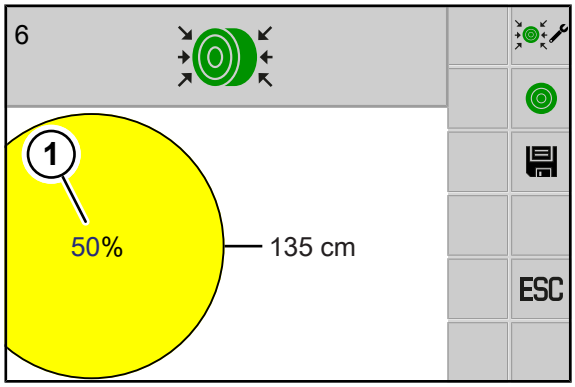
Voit asettaa pyöröpaalin ytimelle, keskiosalle ja reunalle eri puristuspaineet ja ytimelle halkaisijan. Seuraavat arvot ovat mahdollisia:

	Puristuspaine	Halkaisija
Ydin	(1) 0-100 %	(4) enint. 80 cm
Keskiosa	(2) 0-100 %	(5) Lasketaan automaattisesti ytimen ja reunan perusteella.
Reuna	(3) 0-100 %	(6) Säädetty paalin halkaisija, asetettavissa työnäytössä, *Ks. Sivu 146*.

- ▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.
- ▶ Tallenna arvo painamalla .

Säädä sama puristuspaine koko pyöröpaalille

▶ Paina painiketta .



EQ003-304

▶ Syötä haluttu puristuspaineen arvo (1) ja tallenna se, *Ks. Sivu 159*.

➡ Koko pyöröpaalin puristuspaine on säädetty samaksi. Voit asettaa työnäytöstä käsin koko pyöröpaalin halkaisijan, *Ks. Sivu 146*.

Puristuspaineen purku

Ennen paalaustöitä pohjakuljettimet on saatettava työasentoon ja kiristettävä hydraulisesti. Puristustöiden jälkeen pohjakuljettimet on saatettava niiden suojaamiseksi takaisin pysäköintiasentoon ja löysättävä.

▶ Paina painiketta ja pidä sitä painettuna muutamia sekunteja.

➡ Puristuspaine purkautuu ja tila näkyy painikkeessa: .

▶ Voit muodostaa puristuspaineen jälleen painamalla painiketta ja pitämällä sitä painettuna muutaman sekunnin ajan.

HUOMAUTUS! Pohjakuljettimen vaurioituminen! Kun puristuspaine on poistettu huoltotöitä varten ja luotu uudelleen, avaa paaliportti kerran kokonaan ja sulje se, jotta pohjakuljettimet vaurioituminen vältettäisiin.

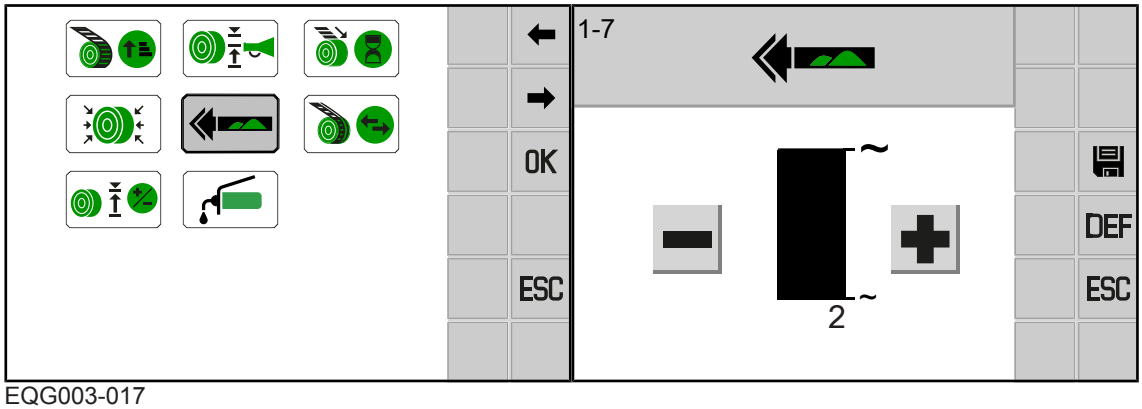
▶ Muodosta viimeksi asetettu puristuspaine valikon 10 "Käsikäyttö" painikkeilla: avaa paaliportti kerran täysin painikkeella ja sulje se kerran täysin painikkeella , *Ks. Sivu 179*.

13.8.5 Valikko 1-7 "Ajosuunnan näytön herkkyys"

Tässä valikossa asetetaan ajosuunnan näytön herkkyys.

Ajosuunnan näyttö näyttää, poimiiko noukin karhon keskeisesti, ja antaa ohjeita, mihin suuntaan tulee ajaa. Mitä korkeampi näytössä oleva palkki on, sitä herkemmäksi ajosuunnan näyttö on asetettu. Mitä suuremmaksi ajosuunnan näytön herkkyys on säädetty, sitä aikaisemmin ajo-ohjeet näkyvät työnäytössä nuolien muodossa.

Kuinka paalikammio täytetään parhaiten noukkimella, *Ks. Sivu 91*.



EQG003-017

✓ Valikko 1 "Paalaimen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 162*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä näkyy valikko Ajosuunnan näytön herkkyys.

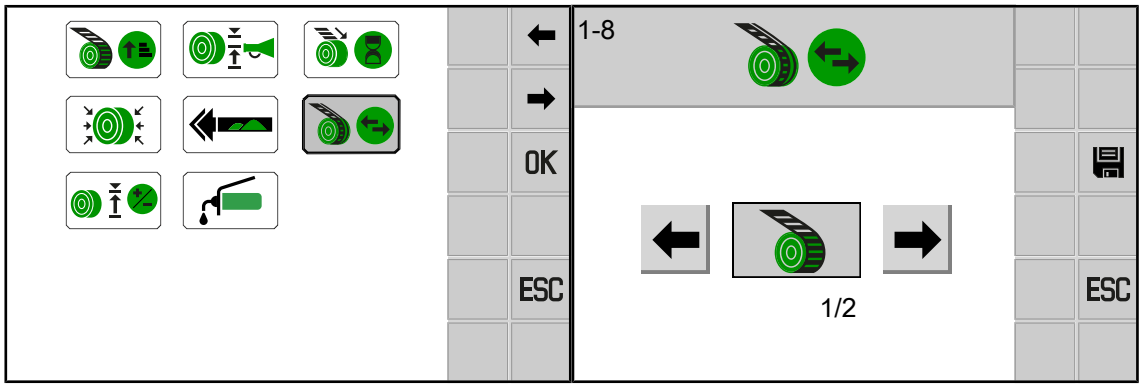
Ajosuunnan näytön herkkyyden säätäminen

▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.

▶ Tallenna arvo painamalla .

13.8.6 Valikko 1-8 "Sidontatavan valinta" (mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta")

Tässä valikossa asetetaan haluttu sidontatapa. Sen jälkeen terminaalilla voi ohjata vain tämän sidontatavan toimintoja.



EQG003-005

✓ Valikko 1 "Paalaimen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 162*.

▶ Avaa valikko painamalla .

➡ Näytössä näkyy valikko "Sidontatavan valinta".

Käyttötilan muuttaminen

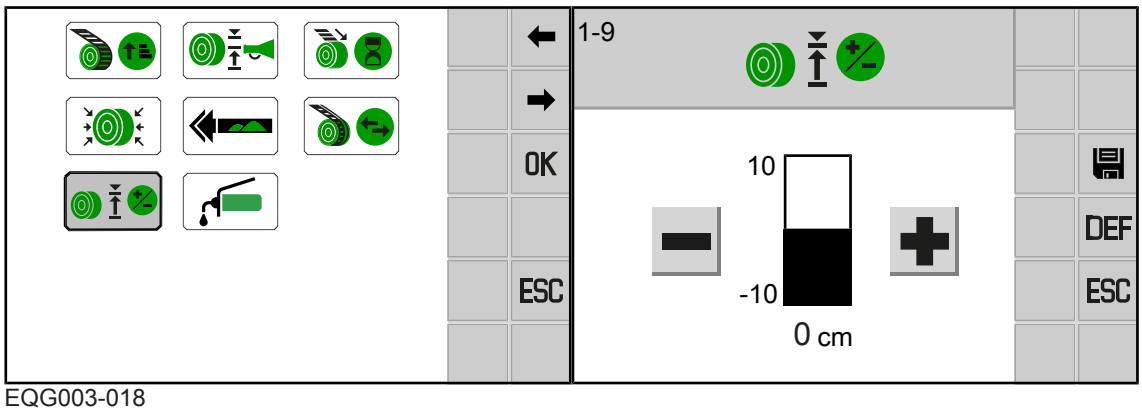
▶ Tilaan siirtyminen ja tallentaminen, *Ks. Sivu 160*.

Seuraavat tilat voidaan valita:

Symboli	Selitys
	Verkkosidonta
	Suojakalvosidonta

13.8.7 Valikko 1-9 "Täytön korjaus"

Jos paalin läpimittaa ei saavuteta tai se on liian suuri, voidaan täytön korjauksella korjata paalin läpimittaa esimääritellyllä alueella (paalin koko -10 ... +10 cm).



EQG003-018

✓ Valikko 1 "Paalaimen asetukset" on kutsuttu esiin, *Ks. Sivu 162*.

▶ Avaa valikko painamalla .

➡ Näytössä näkyy valikko "Täytön korjaus".

Täytön korjauksen säätäminen

▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.

▶ Tallenna arvo painamalla .

Esimerkki

Asetettu paalin tavoiteläpimitta on 108 cm.

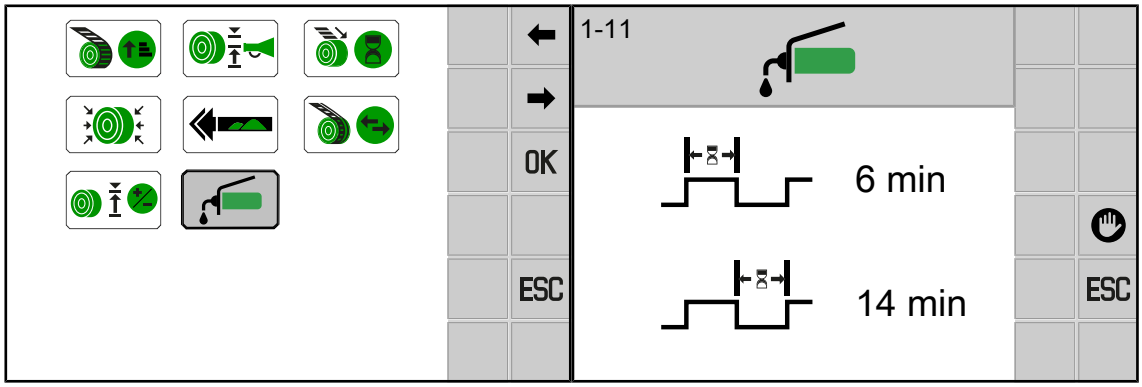
Jos paalin todellinen läpimitta on vain 100 cm, eli se on 8 cm liian pieni, on säädettävä korjausarvoksi +8 cm.

Tämä tarkoittaa:

Korjausarvo=paalin tavoiteläpimitta - paalin läpimitta

13.8.8 Valikko 1-11 "Keskusvoitelu"

Tässä valikossa näet keskusvoitelun voiteluvälit, jotka eivät ole säädettävissä. Lisäksi voit manuaalisesti käynnistää välivoitelun.



EQG003-113

✓ Valikko 1 "Paalaimen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 162*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on valikko "Keskusvoitelu".

Näytön symboleilla on seuraavat merkitykset:

Symboli	Nimitys	Selitys
	Voitelun kesto	• Ei säädettävissä • Tehdasasetus: 6 min
	Voitelutauko	• Ei säädettävissä • Tehdasasetus: 14 min

Välivoitelun laukaiseminen

▶ Paina painiketta .

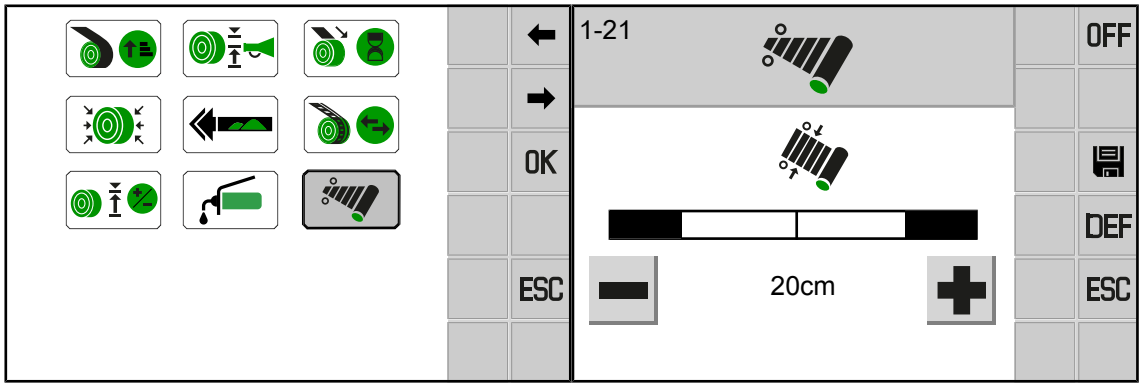
Voitelujakso laukaistaan manuaalisesti automaattisen voitelujakson tauon aikana.

13.8.9 Valikko 1-21 "Sidontatavan valinta" (mallissa "Verkko- ja kalvosidonta")

Poimutuslaitteen avulla suojakalvo poimutetaan suojakalvosidonnassa hieman ennen katkaisua keskeltä yhteen, jotta pyöröpaali saisi seuraavalla syöttökerralla suojakalvosta paremmin kiinni.

Tässä valikossa asetetaan se leveys, jolle suojakalvo poimutetaan. Asetus riippuu rehusta. Mitä kapeampi niputettu haara on, sitä huonommin suojakalvo otetaan vastaan syötettäessä.

Mitä leveämpi niputettu haara on, sitä todennäköisemmin suojakalvo kietoutuu telojen ympärille, ei pyöröpaalin ympärille.



EQG003-192

✓ Valikko 1 "Paalaimen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 162*.

✓ Valikossa 1-8 "Sidontatavan valinta" on valittu kalvosidonta, *Ks. Sivu 167*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on valikko "Poimutuslaite".

Poimutuslaitteen aktivointi/deaktivointi

▶ Aktivoi poimutuslaite painamalla OFF.

⇨ Painikkeen symboli OFF vaihtuu symboliin ON.

▶ Deaktivoi poimutuslaite painamalla ON.

⇨ Painikkeen symboli ON vaihtuu symboliin OFF.

Poimutuslaitteen säätäminen

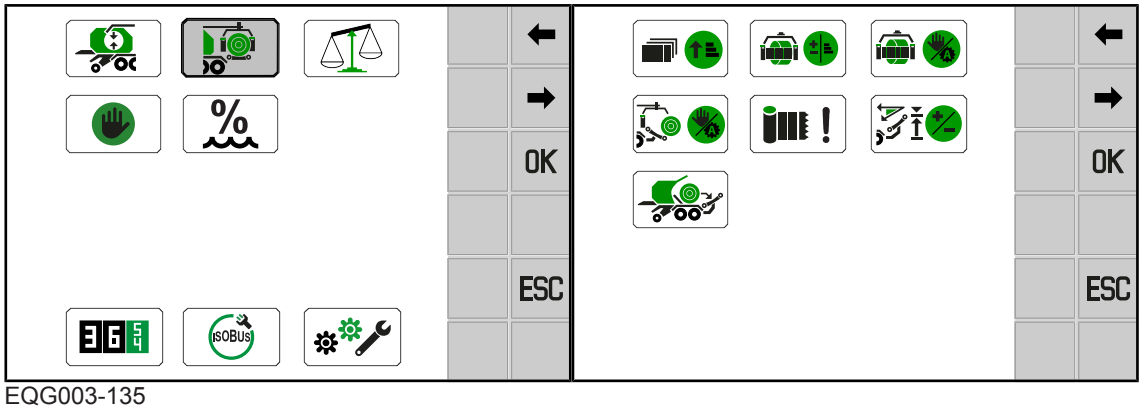
Tässä asetetaan, kuinka monta senttimetriä suojakalvoa halutaan poimuttaa ulkoreunoista keskelle.

Esimerkki: Kalvorulla on 120 cm leveä, ja se säädetään 20 cm molemmille ulkorivuille. Silloin suojakalvo vahvistetuilla ulkoireunoilla on yhteensä noin 80 cm leveä.

▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.

▶ Tallenna arvo painamalla .

13.9 Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset"



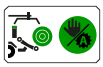
EQG003-135

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 158*.

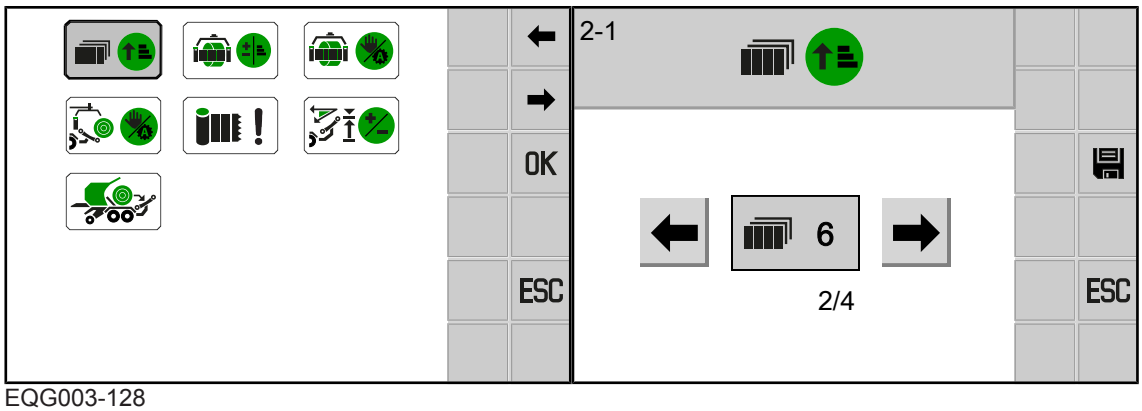
▶ Avaa valikko valitsemalla .

➡ Näytössä näkyy valikko "Käärintälaitteen asetukset".

Valikko "Käärintälaitteen asetukset" on jaettu seuraaviin valikkoihin:

Valikko	Alavalikko	Nimitys
2		Käärintälaitteen asetukset, *Ks. Sivu 171*
	2-1	Käärintälaitteen kalvokierrosten lukumäärä, *Ks. Sivu 172*
	2-2	Käärintävarren kalvokierrosten korjaus, *Ks. Sivu 172*
	2-3	Käärintälaitteen käyttötapa, *Ks. Sivu 173*
	2-4 	Käärintäpöydän käyttötapa, *Ks. Sivu 174*
	2-6	Kalvon repeämätunnistus, *Ks. Sivu 175*
	2-7	Käärintäpöydän asennon korjaus, *Ks. Sivu 176*
	2-8	Paalinostin, *Ks. Sivu 177*

13.9.1 Valikko 2-1 Käärintälaitteen kalvokierrosten lukumäärä



EQG003-128

✓ Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 171*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näyttöön ilmestyy valikko "Käärintälaitteen kalvokierrosten lukumäärä".

Kalvokerrosten lukumäärän asettaminen takana

Valittavissa on 4, 6, 8 tai 10 kalvokerrosta.

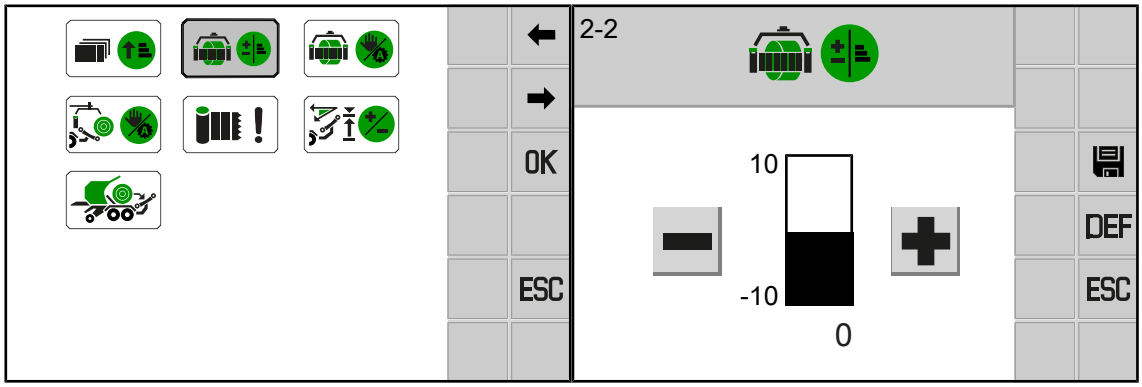
Käyttötilan muuttaminen

▶ Tilaan siirtyminen ja tallentaminen, *Ks. Sivu 160*.

> ***TIEDOKSI***
>
> KRONE suosittelee 6 kalvokierrosta ihanteellista rehulaatua varten.

13.9.2 Valikko 2-2 "Kalvokerrosten korjaus"

Tämän valikon kautta voidaan asetettua käärintävarren kalvokierrosten määrää korjata ylös- tai alaspäin. Positiivinen luku tarkoittaa kalvokerrosten lisäystä, negatiivinen luku kalvokerrosten vähennystä.



EQG003-129

✓ Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 171*.

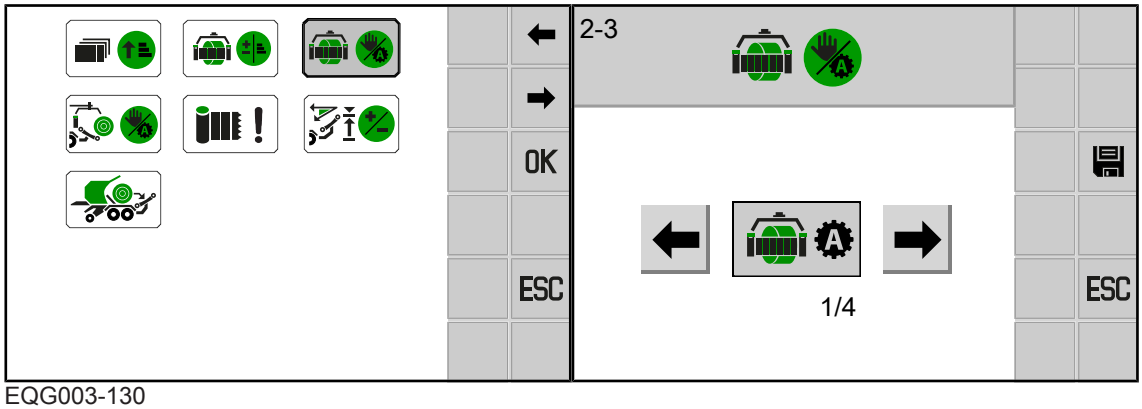
▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä näkyy valikko "Kalvokäärintöjen korjaus".

Kalvokerrosten määrän korjaaminen

- Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.
- Tallenna arvo painamalla .

13.9.3 Valikko 2-3 "Käärintälaitteen käyttötapa"



EQG003-130

✓ Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 171*.

- Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on valikko "Käärintälaitteen käyttötapa".

Käyttötavan muuttaminen

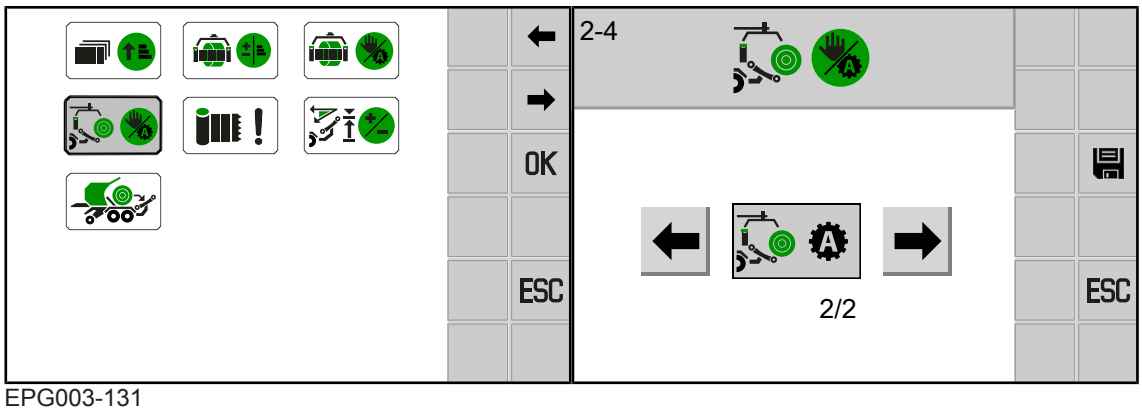
Käyttötilan muuttaminen

- Tilaan siirtyminen ja tallentaminen, *Ks. Sivu 160*.

Seuraavat käärintälaitteen käyttötavat voidaan valita:

Symboli	Nimitys	Selitys
	Käärintälaitteen automatiikka	Pyöröpaalin luovutus paalikammiosta käärintäpöydälle tapahtuu automaattisesti sidonnan jälkeen. Käärintä käynnistyy tämän jälkeen automaattisesti.
	Pyöröpaalin luovutus käärintäpöydälle käsin, automaattinen käärinnän käynnistys	Pyöröpaali on luovutettava sidonnan jälkeen paalikammiosta käärintäpöydälle painiketta painamalla. Käärintä käynnistyy tämän jälkeen automaattisesti.
	Pyöröpaalin luovutus käärintäpöydälle manuaalisesti, ei käärintää	Pyöröpaali on luovutettava sidonnan jälkeen paalikammiosta käärintäpöydälle painiketta painamalla. Käärintää ei tapahdu.
	Pyöröpaalin luovutus käärintäpöydälle automaattisesti, ei käärintää	Pyöröpaali luovutetaan automaattisesti paalikammiosta käärintäpöydälle. Käärintää ei tapahdu.

13.9.4 Valikko 2-4 "Käärintäpöydän käyttötapa"



EPG003-131

✓ Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 171*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

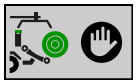
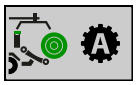
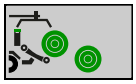
➡ Näytössä on valikko "Käärintäpöydän käyttötapa".

Käyttötavan muuttaminen

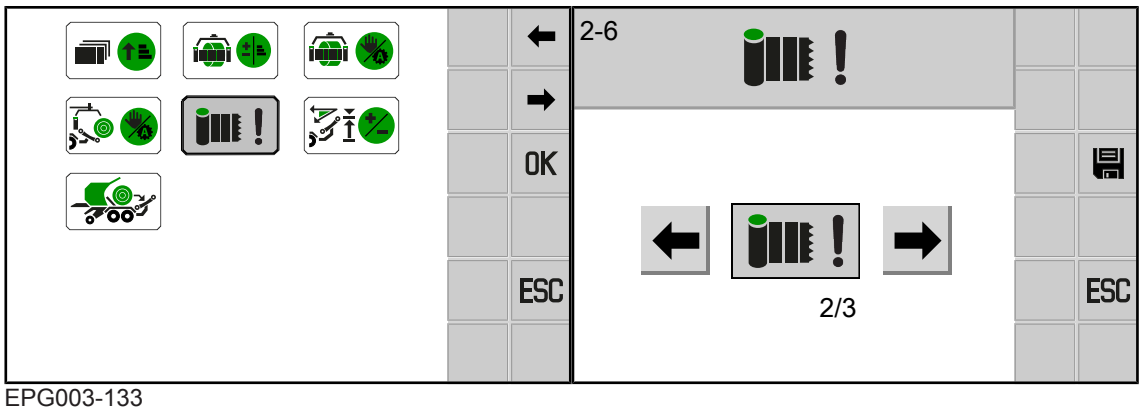
Käyttötilan muuttaminen

▶ Tilaan siirtyminen ja tallentaminen, *Ks. Sivu 160*.

Seuraavat käärintäpöydän käyttötavat voidaan valita:

Symboli	Nimitys	Selitys
	Pyöröpaalin asettaminen käsin	Pyöröpaalin asettaminen käynnistetään painikkeen painalluksella.
	Pyöröpaalin automaattinen asettaminen	Pyöröpaalin asettaminen käynnistetään automaattisesti.
	Pyöröpaalin kaksinkertainen asettaminen	Pyöröpaali pysyy käärintäpöydällä niin kauan, kunnes toinen pyöröpaali on valmis. Sen jälkeen molemmat poistetaan automaattisesti suoraan toisensa jälkeen. Tämä toiminto on valittavissa vain, jos pyöröpaaleja ei kääritä.

13.9.5 Valikko 2-6 "Kalvon repeämätunnistus"



EPG003-133

✓ Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 171*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on valikko "Kalvon repeämätunnistus".

Kalvon repeämätunnistuksen asetuksen muuttaminen

Käyttötilan muuttaminen

▶ Tilaan siirtyminen ja tallentaminen, *Ks. Sivu 160*.

Seuraavat kalvon repeämätunnistuksen asetukset voidaan valita:

Symboli	Selitys
	Ei kalvon repeämisen tunnistusta
	Pysäytys kalvon repeämisen tunnistuksen yhteydessä
1/2	Yksipuolisen kalvon repeämisen salliminen: pyöröpaali kääritään lop-puun ehjällä kalvorullalla ja vastaavasti muutetuilla arvoilla. Nimellis-kierrosluvun on säilyttävä yksipuolisessa kalvon repeämässä (540 min-1).

Uuden kalvon asettaminen kalvon repeämisen jälkeen

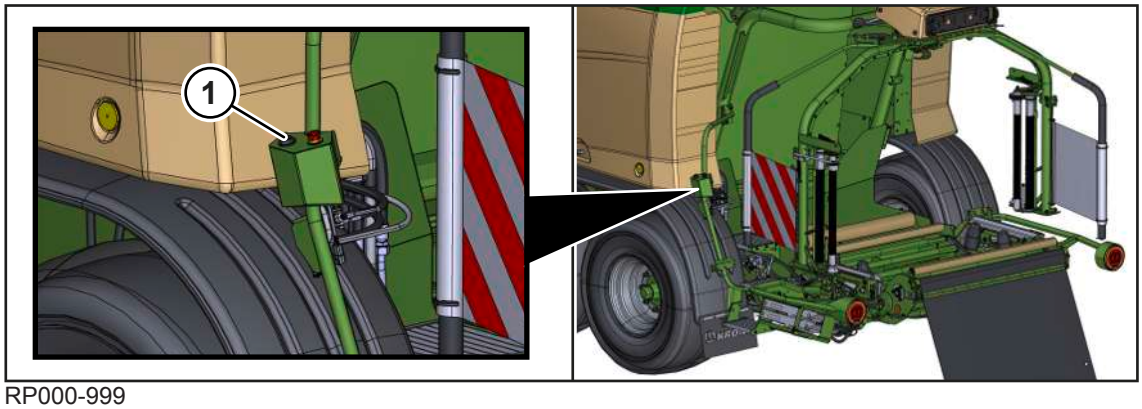
Jos kalvo repeää käärintävarressa, näyttöön ilmestyy häiriöilmoitus, ks. käyttöohjeen täydennys "Häiriöilmoitukset".

Jos tilaksi on asetettu "Seis kalvon revetessä" , heti kalvon revetessä kuuluu jatkuva äänimerkki ja näyttöön ilmestyy häiriöilmoitus .

Kun tilaksi on asetettu "Yksipuolinen kalvon repeämä sallittu" 1/2 näytetään kääritytyn pyöröpaalin valmistumisen jälkeen häiriöilmoitus näytössä.

Häiriöilmoituksen jälkeen työnäyttöön ilmestyy symboli 0.

Koneeseen on asetettava uusi kalvo.



RP000-999

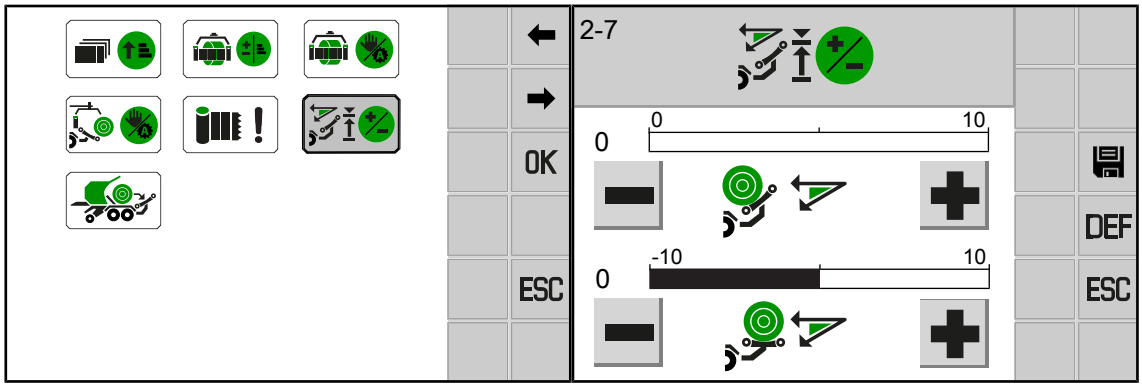
- Vapauta pitovarret painamalla käärintälaitteen painiketta (1).

Tai:

- Vapauta pitovarret painamalla terminaalin painiketta .
- Aseta kalvon alku kiristyslaitteeseen, *Ks. Sivu 120*.
- Paina painiketta .
  - ⇨ Pitovarret liikkuvat automaattisesti suljettuun pääteasentoon.
- Jatka käärintää painamalla painiketta .

13.9.6 Valikko 2-7 "Käärintäpöydän asennon korjaus"

Tässä valikossa voi korjata käärintäpöydän asentoa paalin luovutuksen yhteydessä ja käärinnän aikana.



EPG003-134

✓ Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 171*.

- Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näyttöön ilmestyy valikko "Käärintäpöydän asennon korjaus".

Seuraavat asetukset ovat mahdollisia:

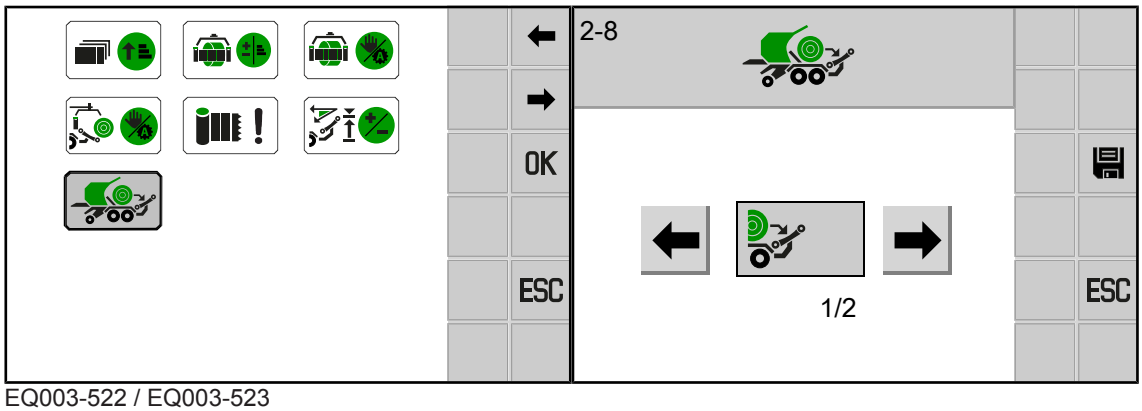
	Käärintäpöydän asennon säätäminen paalin luovutuksen aikana. Tällöin säädetään käärintäpöydän kallistus koneen suuntaan sillä hetkellä, kun pyöröpaali luovutetaan käärintäpöydälle. Tallennettavat arvot voivat olla 0 ja 10 asteen välillä.
	Käärintäpöydän asennon säätäminen käärinnän aikana. Tällöin säädetään käärintäpöydän sijainti pituussuunnassa paalikammioon nähden pyöröpaalin käärinnän aikana. Tallennettavat arvot voivat olla -10 ja 10 asteen välillä: • Negatiiviset arvot: käärintäpöytä liikkuu eteenpäin paalikammion suuntaan • Positiiviset arvot: käärintäpöytä liikkuu taaksepäin paalikammiosta poispäin

▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.

▶ Tallenna arvo painamalla .

13.9.7 Valikko 2-8, "Paalinostin"

Tässä valikossa voit säätää paalinostimen käyttäytymisen paalin luovutuksen yhteydessä.



EQ003-522 / EQ003-523

✓ Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset" on kutsuttu esiin,*Ks. Sivu 171*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on paalinostimen valikko.

Paalinostimen asetusten muuttaminen

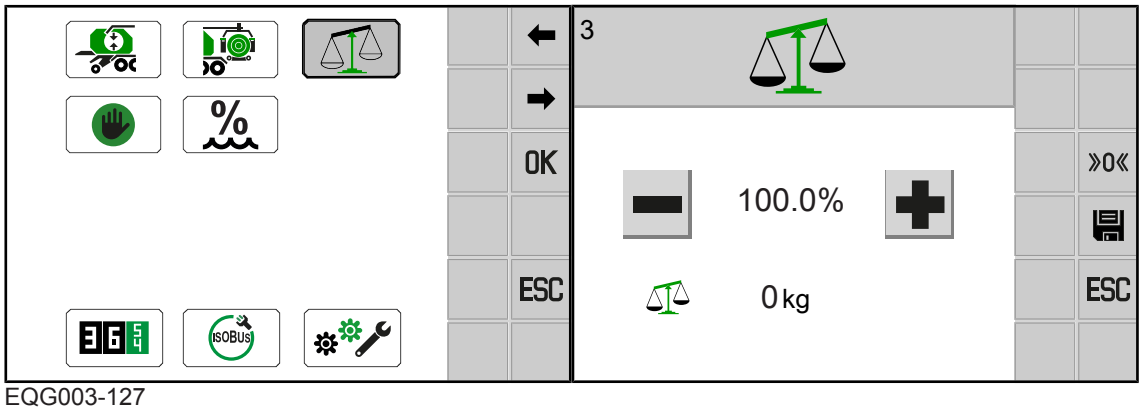
Käyttötilan muuttaminen

▶ Tilaan siirtyminen ja tallentaminen, *Ks. Sivu 160*.

Voit valita seuraavat paalinostimen asetukset:

Symboli	Selitys
	Paalinostin siirtyy nopeasti paalinluovutukseen. Suosittelemme tätä asetusta tasaisessa maastossa.
ALPINE	Paalinostin luovuttaa pyöröpaalin viiveellä. Tämä tarkoittaa, että paalinostin jää luovutusasemaan, kunnes käärintäpöytä on saapunut käärintäasemaan. Näin pyöröpaali siirtyy mäkisessä maastossa pehmeämmin käärintäpöydälle.

13.10 Valikko 3 "Punnistuslaite" (mallit, joissa on punnituslaite)



EQG003-127

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 158*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä näkyy valikko "Punnituslaite".

Punnituslaitteen nollaaminen

✓ Kone seisoo vaakasuorassa kantokykyisellä ja tasaisella alustalla.
✓ Käärintäpöydällä ei ole painoa.
✓ Nivelakseli on kytketty pois päältä.

▶ Nollaa punnituslaite painamalla kohtaa »0« ja pitämällä sitä painettuna.

Pyöröpaalin painon tarkastus

✓ Pyöröpaali on punnittu ja sen paino on merkitty muistiin.

▶ Aseta tämä pyöröpaali käärintäpöydälle.

▶ Vertaa näytön kohdan vieressä näkyvää painoa lukemaan, jonka merkitsit muistiin.

Jos näytetty paino poikkeaa muistiin merkitystä:

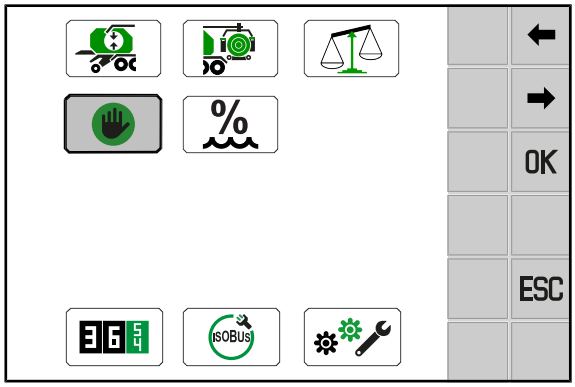
▶ Korjaa näytettyä arvoa painikkeilla ja ja tallenna se painikkeella .

TIEDOKSI

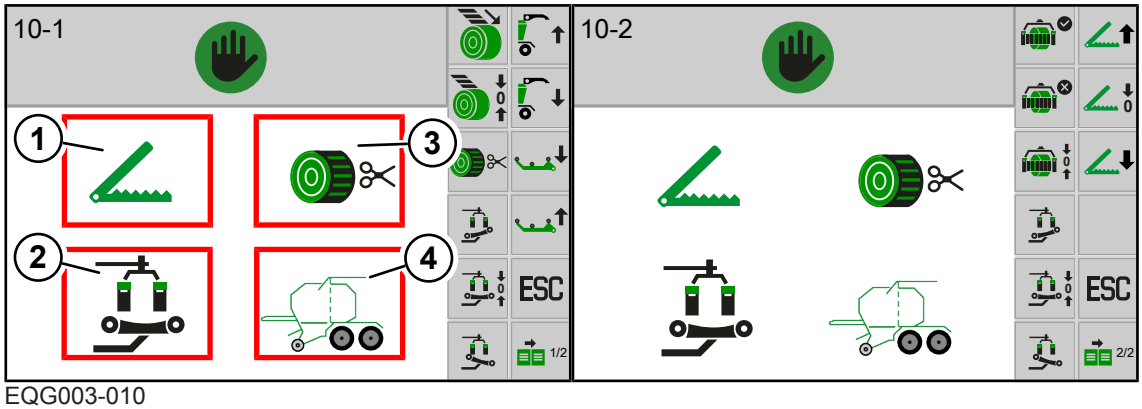
Jos et voi tätä ennen punnita pyöröpaalia, voit tarkastaa punnituslaitteen käärintälaitteen kalvorullien avulla.

- ▶ Punnitse yksi kalvorulla kalibroidulla henkilövaa'alla.
- ▶ Laske 12 kalvorullan paino.
- ▶ Aseta käärintäpöydälle 12 kalvorullaa tarkastusta varten.
- ▶ Korjaa ja tallenna paino yllä kuvatulla tavalla.

13.11 Valikko 10 "Käsikäyttö"

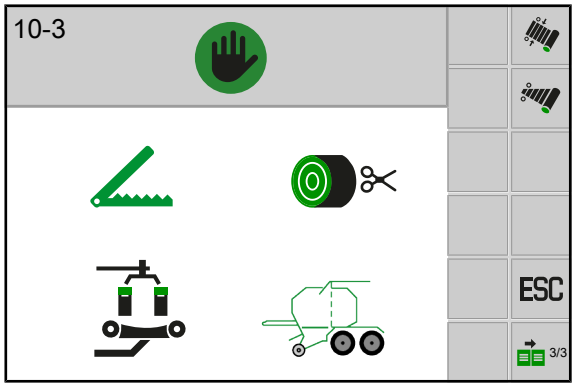


EQG003-136



EQG003-010

Mallissa "Verkko- ja kalvosidonta" on olemassa seuraava 3. näyttösivu:



EQ003-753

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 158*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on valikko "Käsikäyttö".

Painikkeet valikossa "Käsikäyttö" on järjestetty korkeintaan 3 näyttösivulle.

▶ Selaa näyttösivujen välillä painamalla 1/2 tai 2/2 tai 3/3.

(1) Pitovarret

Seuraavat tilanäytöt voivat näkyä näytössä:

Symboli	Selitys
	Molemmat pitovarret auki
	Molemmat pitovarret kiinni
?	Määrittelemätön asema
STOP	Pikapysäytys aktiivinen

Voit käyttää seuraavia toimintoja terminaalin sivussa olevilla painikkeilla:

Symboli	Selitys
	Pitovarsien avaus/siirto ylös
0	Pitovarsien vapautus
	Pitovarsien sulkeminen/siirto alas

Pitovarsien avaaminen/sulkeminen

- Avaa pitovarret painamalla ja pitämällä sitä niin kauan painettuna, kunnes pitovarret ovat halutussa asemassa.
- Sulje pitovarret painamalla ja pitämällä sitä niin kauan painettuna, kunnes pitovarret ovat halutussa asemassa.
- Vapauta pitovarret painamalla painiketta .

(2) Käärintävarsi/käärintäpöytä

Seuraavat tilanäytöt voivat ilmestyä näyttöruutuun:

Symboli	Selitys
	Käärintävarsi ei ole asemassa, käärintäpöytä on edessä (ilman pyöröpaalia)
	Käärintävarsi on asemassa (nolla-asento), käärintäpöytä on edessä (ilman pyöröpaalia)
	Käärintävarsi ei ole asemassa, käärintäpöytä on keskellä (ilman pyöröpaalia)
	Käärintävarsi on asemassa (nolla-asento), käärintäpöytä on keskellä (ilman pyöröpaalia)
	Käärintävarsi ei ole asemassa, käärintäpöytä on takana (ilman pyöröpaalia)
	Käärintävarsi on asemassa (nolla-asento), käärintäpöytä on takana (ilman pyöröpaalia)
	Käärintävarsi ei ole asemassa, käärintäpöytä on edessä (pyöröpaali)
	Käärintävarsi on asemassa (nolla-asento), käärintäpöytä on edessä (pyöröpaali)
	Käärintävarsi ei ole asemassa, käärintäpöytä on keskellä (pyöröpaali)
	Käärintävarsi on asemassa (nolla-asento), käärintäpöytä on keskellä (pyöröpaali)
	Käärintävarsi ei ole asemassa, käärintäpöytä on takana (pyöröpaali).

Symboli	Selitys
	Käärintävarsi on asemassa (nolla-asento), käärintäpöytä on edessä (pyöröpaali)
STOP	Pikapysäytys aktiivinen
	Määrittelemätön asema

Voit käyttää seuraavia toimintoja terminaalin sivussa olevilla painikkeilla:

Symboli	Selitys
	Käärintäpöydän siirto eteen
	Käärintäpöydän siirto nolla-asentoon
	Käärintäpöydän siirto taakse
	Käärintävarren kytkeminen päälle
	Käärintävarren kytkeminen pois päältä
	Käärintävarren siirto nolla-asentoon
	Käärintäpöydällä olevan pyöröpaalin vahvistus

Käärintäpöydän siirtäminen

- Käärintäpöytää voi siirtää eteenpäin painamalla kohtaa siihen saakka, kunnes käärintäpöytä on halutussa asemassa.
- Käärintäpöytää voi siirtää taaksepäin painamalla kohtaa siihen saakka, kunnes käärintäpöytä on halutussa asemassa.
- Käärintäpöydän voi siirtää nolla-asentoon painamalla kohtaa .

Käärintäpöydällä olevan pyöröpaalin vahvistus

Jos tunnistin ei automaattisesti tunnistanut käärintäpöydällä olevaa pyöröpaalia ei havaittu, koska se on esim. liian pieni, sen voi vahvistaa manuaalisesti.

- Vahvista käärintäpöydällä oleva pyöröpaali painikkeella .

Käärintävarren kytkeminen päälle / pois päältä tai siirtäminen nolla-asentoon

- ▶ Kytke käärintävarsi päälle painamalla kohtaa .
- ▶ Kytke käärintävarsi pois päältä painamalla kohtaa .
- ▶ Käärintävarren voi siirtää nolla-asentoon valitsemalla painikkeen ja pitämällä sitä painettuna, kunnes käärintävarsi on nolla-asennossa.

(3) Verkko- ja kalvosidonta (kalvosidonta mallissa "Verkko- ja kalvosidonta")

Seuraavat tilanäytöt voivat ilmestyä näyttöruutuun:

Symboli		Selitys
		Sidontatoimilaite (verkko/suojakalvo) syöttöasennossa
		Sidontatoimilaite (verkko/suojakalvo) sidonta-asemassa
		Sidontatoimilaite (verkko/suojakalvo) pääteasemassa
?		Asemaa ei määritelty

Voit käyttää seuraavia toimintoja terminaalin sivussa olevilla painikkeilla:

Symboli		Selitys
		Sidontatoimilaitteen (verkko/suojakalvo) liikuttaminen syöttöasentoon
		Sidontatoimilaiteen (verkko/suojakalvo) liikuttaminen sidonta-asemaan
		Sidontatoimilaitteen (verkko/suojakalvo) liikuttaminen pääteasemaan

Sidontalaitteen siirto

Tällä toiminnolla voi muun muassa säätää verkkokeinua, *Ks. Sivu 221*.

✓ Voimanottoakseli on kytketty päälle.

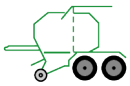
- ▶ Sidontalaitteen voi siirtää syöttöasentoon painamalla painiketta tai .
- ▶ Sidontalaitteen voi siirtää sidonta-asemaan painamalla painiketta tai .
- ▶ Sidontalaitteen voi siirtää pääteasemaan painamalla painiketta tai .

Poimutuslaitteen liikuttaminen

- Avaa poimutuslaite painamalla .
- Sulje poimutuslaite painamalla .

(4) Paalikammio

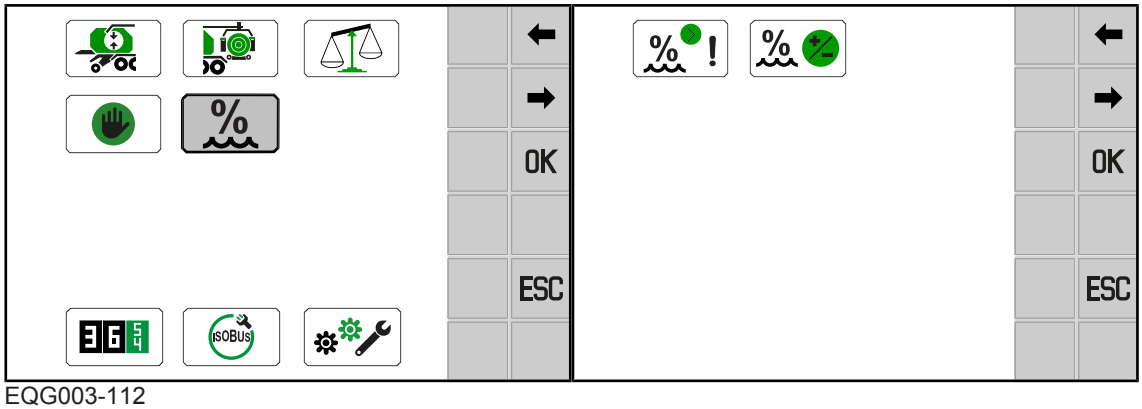
Seuraavat tilanäytöt voivat näkyä näytössä:

Symboli	Selitys
	Paaliportti kiinni
	Paaliportti ei kiinni
	Paaliportti auki
	Paaliportti auki, nostin ylhäällä
	Paaliportti auki, nostin ylhäällä, pyöröpaali nostimella
	Paaliportti auki, nostin alhaalla, pyöröpaali nostimella
	Paaliportti kiinni, nostin ei alhaalla
	Paaliportti ei kiinni, nostin ylhäällä
	Pikapysäytys aktiivinen
	Määrittelemätön asema

Terminaalin sivussa olevilla painikkeilla voidaan käyttää seuraavia toimintoja:

Symboli	Selitys
	Paaliportin avaaminen
	Paaliportin sulkeminen
	Paalinostimen liikuttaminen ylöspäin
	Paalinostimen liikuttaminen alaspäin

13.12 Valikko 12 Kosteusmittaus



EQG003-112

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 158*.

▶ Avaa valikko valitsemalla %.

➡ Näytössä on kosteusmittauksen valikko.

Kosteusmittauksen valikko jakautuu seuraaviin valikoihin:

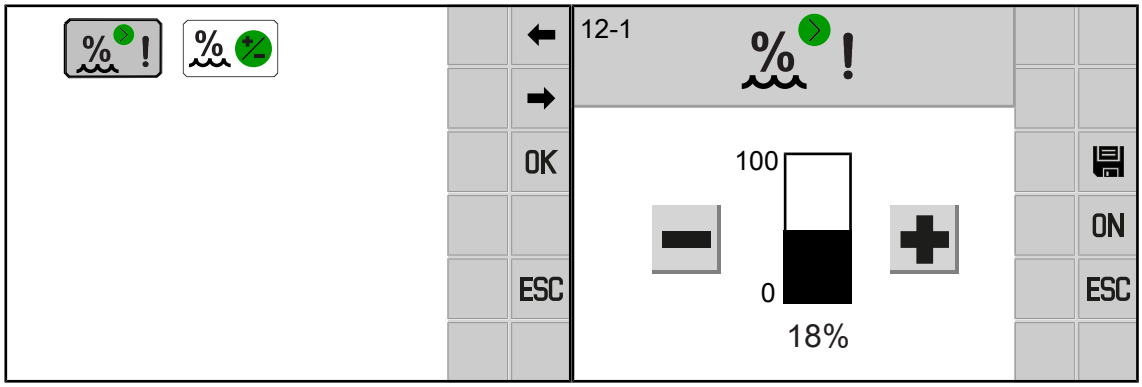
Valikko	Alavalikko	Nimitys
12 %		Kosteusmittaus (kosteusmittauksella varustettu malli), *Ks. Sivu 185*
	12-1 % !	Kosteusmittauksen häiriöilmoitus, *Ks. Sivu 185*
	12-2 % +/-	Kosteusmittauksen korjausarvo, *Ks. Sivu 186*

13.12.1 Valikko 12-1 Kosteusmittauksen häiriöilmoitus

Häiriöilmoitus 522078-15 "Kosteusmittauksen ylempi raja-arvo" varoittaa liian kosteasta rehusta, ks. luku "Häiriöluettelo" käyttöohjeen täydennyksessä. Voit asettaa tässä valikossa kosteusasteen, jonka saavuttaminen synnyttää häiriöilmoituksen.

Lisäksi voit ottaa häiriöilmoituksen ilmestymisen näyttöön joko käyttöön tai pois käytöstä.

Alempi raja-arvo on asetettu kiinteäksi tehtaalla, eikä arvoa siten voi muuttaa.



EQG003-141

✓ Kosteusmittauksen valikko 12 on haettu näyttöön.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta %!.

➡ Näytössä on kosteusmittauksen virheilmoituksen valikko.

Ylemmän raja-arvon asetus

▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.

▶ Tallenna arvo painamalla .

Virheilmoituksen käyttönotto ja käytöstä poisto

▶ Poista virheilmoitus käytöstä painamalla ON.

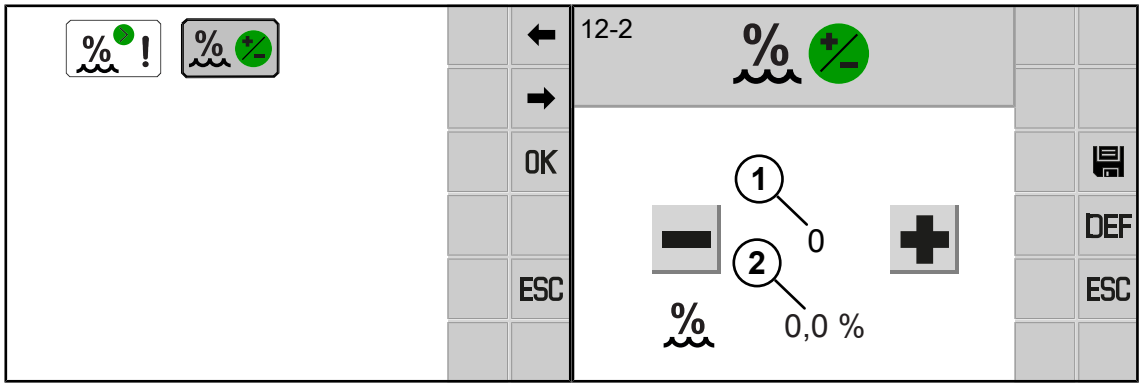
➡ Painikkeen symboli ON vaihtuu symboliin OFF.

▶ Ota virheilmoitus käyttöön painamalla OFF.

➡ Painikkeen symboli OFF vaihtuu symboliin ON.

13.12.2 Valikko 12-2 Kosteusmittauksen korjausarvo

Tässä valikossa voidaan asettaa korjausarvo kosteusmittaukselle, jos näytetty arvo poikkeaa ulkoisen mittausjärjestelmän arvosta.



EQG003-142

✓ Kosteusmittauksen valikko 12 on haettu näyttöön.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on kosteusmittauksen korjausarvon valikko.

Kosteuden määrittäminen

▶ Määritä rehun kosteus kalibroidun kosteusmittausjärjestelmän avulla.

➡ Jos mitattu arvo on yhtä suuri kuin näytön arvo (2), kosteusmittaus on säädetty oikein.

➡ Jos mitattu arvo ei ole yhtä suuri kuin näytön arvo (2), korjausarvoa (1) on säädettävä.

Korjausarvon (1) asettaminen

Asetettavan korjausarvon (1) voi määrittää seuraavasti:

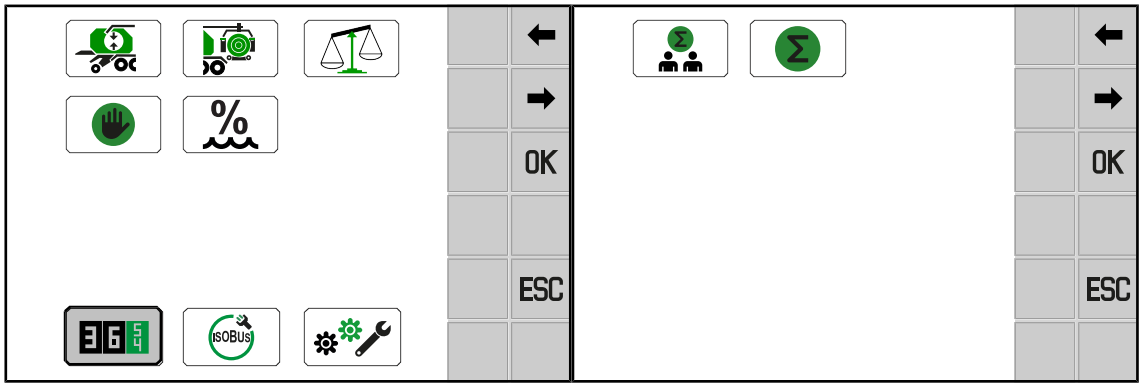
Arvo (2) – ulkoisen kosteusmittausjärjestelmän mittaama arvo=korjausarvo (1)

Asetettavissa ovat arvot välillä +10 ja -10.

▶ Suurenna tai pienennä arvoa, *Ks. Sivu 159*.

▶ Tallenna arvo painamalla .

13.13 Valikko 13 "Laskurit"



EQG003-011

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 158*.

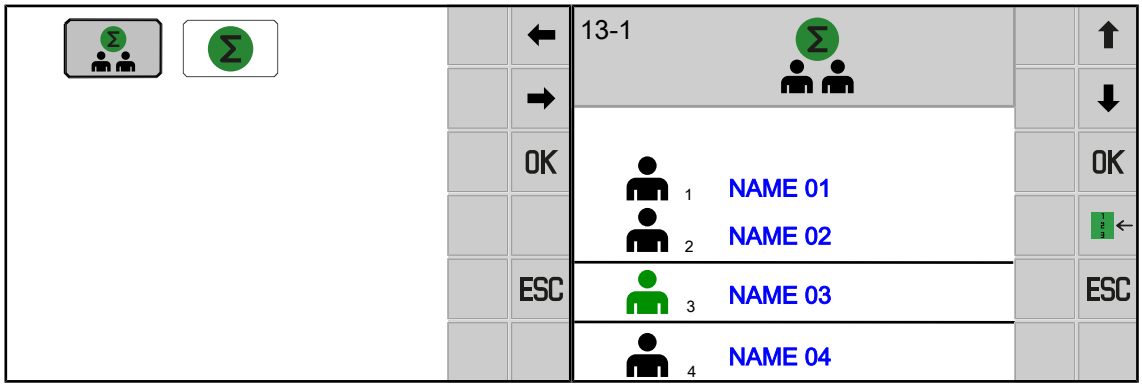
▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on valikko "Laskurit".

Valikko "Laskurit" on jaettu seuraaviin alavalikkoihin:

Valikko	Alavalikko	Nimitys
13		Laskuri, *Ks. Sivu 187*
	13-1	Asiakaslaskurit, *Ks. Sivu 188*
	13-2	Kokonaislaskuri, *Ks. Sivu 190*

13.13.1 Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit"



EQ003-054 / EQ003-228

✓ Valikko 13 "Laskurit" on kutsuttu näyttöön," *Ks. Sivu 187*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on valikko 13-1 Asiakaslaskurit.

Valikossa näkyy asiakasluettelo. Väriltään sinisiä nimiä voi muokata, *Ks. Sivu 159*.

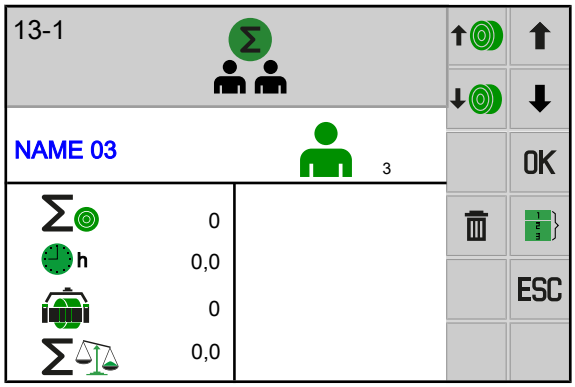
▶ Voit liikkua asiakasluettelossa painikkeella tai .

▶ Voit aktivoida asiakaslaskurin siirtymällä haluamasi asiakkaan kohdalle ja painamalla painiketta OK.

➡ Halutun asiakaslaskurin kohdalla on seuraava symboli: .

▶ Voit avata asiakkaan yksityiskohtaisen näkymän siirtymällä haluamasi asiakkaan kohdalle ja painamalla painiketta .

Asiakkaan yksityiskohtainen näkymä



EQG003-106

Valikossa näytetyillä symboleilla on seuraava merkitys:

Symboli	Selitys
1	Aktivoitu asiakaslaskuri 1–20
	Kullekin asiakkaalle puristettujen pyöröpaalien summa
	Yksittäiselle asiakkaalle käärittyjen rehupaalien summa
	Kaikkien puristettujen pyöröpaalien kokonaispaino kullekin asiakkaalle
h	Käyttötuntilaskuri kullekin asiakkaalle

Voit käyttää seuraavia toimintoja terminaalin sivussa olevilla painikkeilla:

Symboli	Selitys
	Paalien lukumäärän lisäys
	Paalien lukumäärän vähennys
	Näytetyn asiakaslaskurin nollaaminen
	Liikkuminen asiakkaiden yksityiskohtaisten näkymien välillä
OK	Näytetyn asiakaslaskurin aktivointi
	Paluu kaikkien asiakkaiden yhteisnäkymään

Paalien lukumäärän muuttaminen

Paalien lukumäärää asiakaslaskurissa voi muuttaa manuaalisesti. Kyseisen asiakaslaskurin ei tarvitse olla aktivoituna tätä varten.

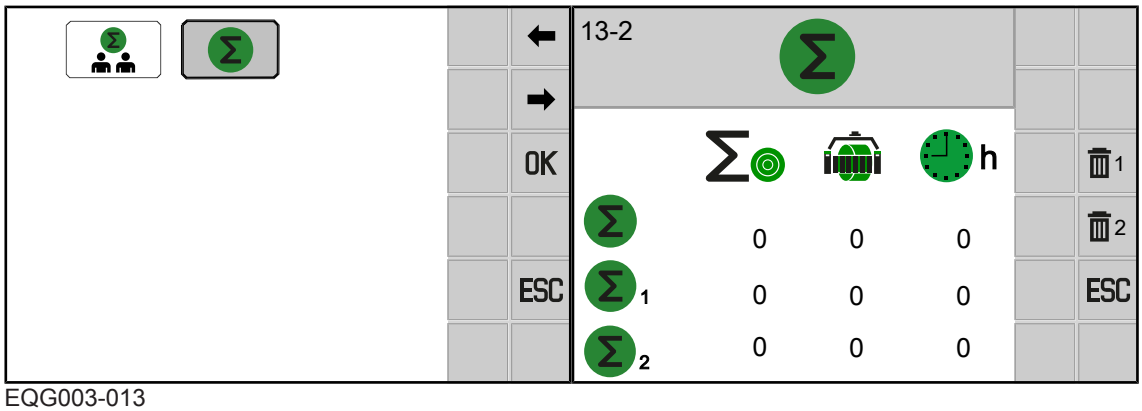
- ▶ Lisää paalien lukumäärää painamalla .
- ▶ Vähennä paalien lukumäärää painamalla .

Asiakaslaskurin nollaaminen

- ▶ Nollaa asiakaslaskuri painamalla painiketta vähintään 2 sekunnin ajan.

> ***TIEDOKSI***
>
> Punnituslaitteen kokonaispainon tarkastamiseksi yhteistyökumppanisi voi punnita puristetut pyöröpaalit perävaunussa. Jos muistiin merkitty paino ei vastaa asiakaslaskurin painolukemaa, punnituslaite on säädettävä terminaalissa, *Ks. Sivu 178*.

13.13.2 Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri"



EQG003-013

✓ Valikko 13 "Laskurit" on kutsuttu näyttöön," *Ks. Sivu 187*.

- ▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä näkyy valikko 13-2 Kokonaislaskuri.

Työnäytössä näytetyt symbolit tarkoittavat seuraavaa:

Symboli	Selitys
Σ	Kokonaislaskuri (ei nollattavissa)
Σ 1	Käyttökausilaskuri 1 (nollattavissa)
Σ 2	Käyttökausilaskuri 2 (nollattavissa)

Symboli	Selitys
Σ	Puristettujen pyöröpaalien summa
	Käärittyjen rehupaalien summa
h	Käyttötuntilaskuri

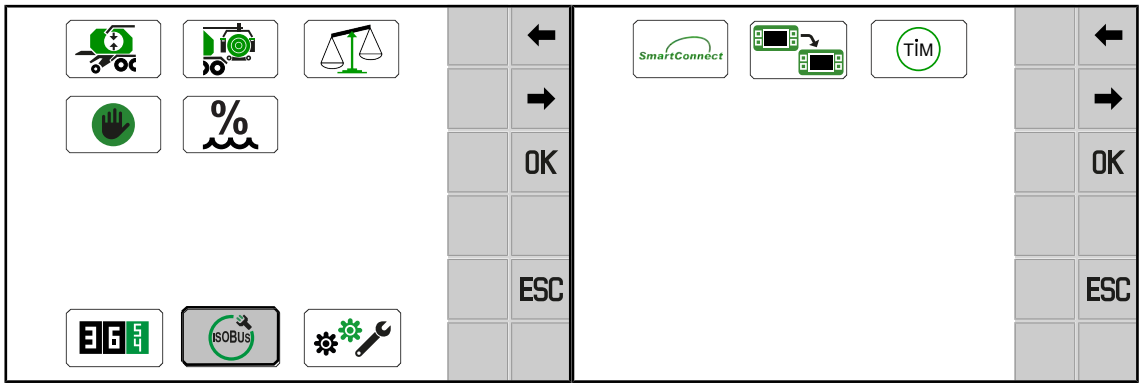
Voit käyttää seuraavia toimintoja terminaalin sivussa olevilla painikkeilla:

Symboli	Selitys
1	Käyttökausilaskurin 1 nollaaminen
2	Käyttökausilaskurin 2 nollaaminen

Käyttökausilaskurin 1 tai 2 nollaaminen

- ▶ Käyttökausilaskurin 1 voi nollata painamalla painiketta 1.
- ▶ Käyttökausilaskurin 2 voi nollata painamalla painiketta 2.

13.14 Valikko 14 "ISOBUS"



EQG003-014

✓ Valikkotaso on avattu, *Ks. Sivu 158*.

- ▶ Avaa valikko painamalla painiketta ISOBUS.

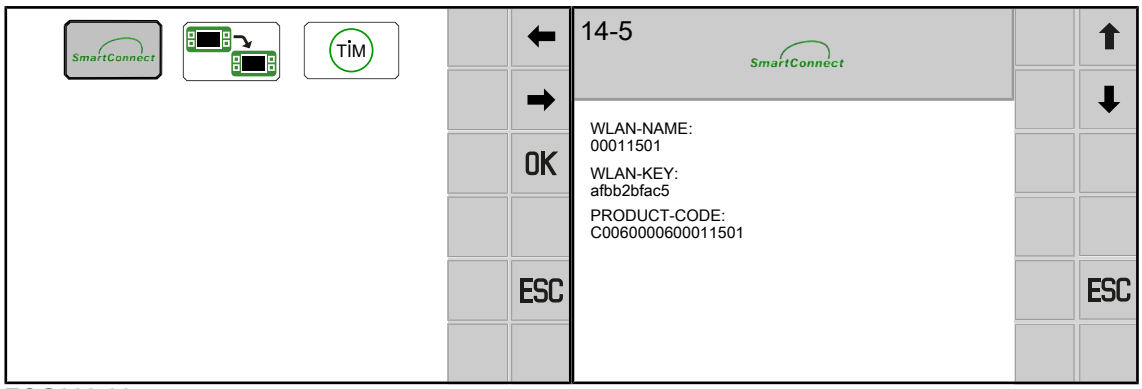
➡ Valikko "ISOBUS" on näytössä.

"ISOBUS"-valikko jakautuu koneen varustelusta riippuen seuraaviin alavalikoihin:

Valikko	Alavalikko	Nimitys
14		ISOBUS, *Ks. Sivu 191*
	14-5	KRONE SmartConnect, *Ks. Sivu 192*
	14-6	TIM-ohjelmiston konfigurointi (mallissa TIM 1.0), *Ks. Sivu 193*
	14-9	Vaihto terminaalien välillä, *Ks. Sivu 194*

13.14.1 Valikko 14-5 „KRONE SmartConnect“

Tässä valikossa näet ohjausyksikön KRONE SmartConnect (KSC) pääsytiedot.



EQG000-064

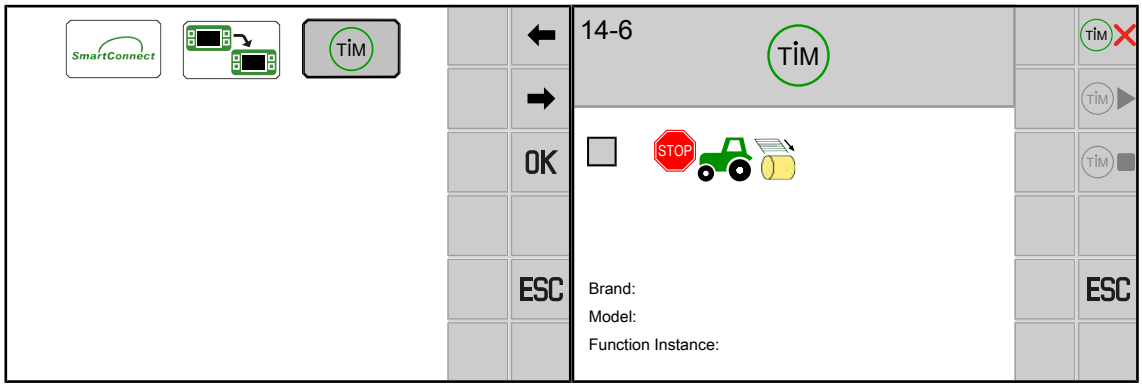
✓ Järjestelmään on asennettu yksi tai useampi KRONE SmartConnec -ohjausyksikkö.

✓ Valikko 14 "ISOBUS" on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 191*.

▶ Avaa valikko painamalla SmartConnect.

➡ Näyttöön ilmestyy valikko "SmartConnect".

13.14.2 Valikko 14-6 "TIM-ohjelmiston konfigurointi" ("TIM 1.0":llä varustettu malli)



EQG003-015

✓ Valikko 14 "ISOBUS" on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 191*.

▶ Avaa valikko valitsemalla [TIM].

➡ Näytössä näkyy valikko "TIM-ohjelmiston konfigurointi".

Valikossa ovat seuraavat näytöt:

Symboli	Selitys
STOP	TIM-toiminto "Traktorin pysäytys sidonnan alkaessa".
Brand: Model: Function Instance:	Jos traktori on kirjautunut ISOBUS-järjestelmään, tässä näytetään traktorin nimitykset ja tyyppi.

Painikkeilla voidaan käyttää seuraavia toimintoja. Jos painike esitetään harmaan sävyissä, toiminto ei ole käytettävissä.

Symboli		Selitys
TIM ✗		Traktori ei ole yhteydessä koneeseen TIM:n välityksellä. Jos TIM-toimintoja on valittu, painikkeeksi vaihtuu TIM ✓.
TIM ✓	TIM ✓	TIM-toimintojen rekisteröinnin ja todennuksen käynnistäminen.
TIM ▶	TIM ▶	Käynnistä TIM-toiminnot (valittavissa vain paaliportti suljettuna).
TIM ■	TIM ■	TIM-toimintojen pysäyttäminen. Tällöin myös traktorin ja koneen välinen rekisteröinti ja todennus katkaistaan.
TIM ❚❚	TIM ❚❚	Tauota TIM-toiminnot. Tällöin traktorin ja koneen välistä rekisteröintiä ja todennusta **ei** katkaista.

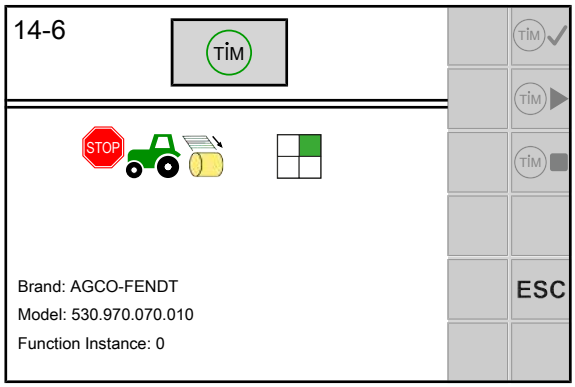
TIM-toimintojen valitseminen

▶ Valitse symbolin vieressä oleva valintaruutu .

▶ Käynnistä yhteyden luominen traktorin ja koneen välille painamalla .

➡ TIM-toimintojen rekisteröinti ja todennus käynnistetään.

Koneen ja traktorin yhdistäminen toisiinsa



EQG003-095

Kun TIM-toiminnot on esivalittu, valintaruudut sammuvat ja näytössä näytetään TIM-tila . Konetta rekisteröidään ja todennetaan traktorille.

TIM-tilaksi vaihtuu .

▶ Aktivoi TIM koneella painamalla painiketta .

➡ TIM-tilaksi vaihtuu . Kone odottaa traktorin vahvistusta.

▶ Vahvista terminaalissa tai toisessa traktorin käyttölaitteessa TIM-aktivointi.

➡ TIM-tilaksi vaihtuu . Kone ottaa automaattisesti TIM-toimintojen ohjauksen traktorissa tehtäväkseen, *Ks. Sivu 149*.

13.14.3 Valikko 14-9 "Vaihto terminaalien välillä"

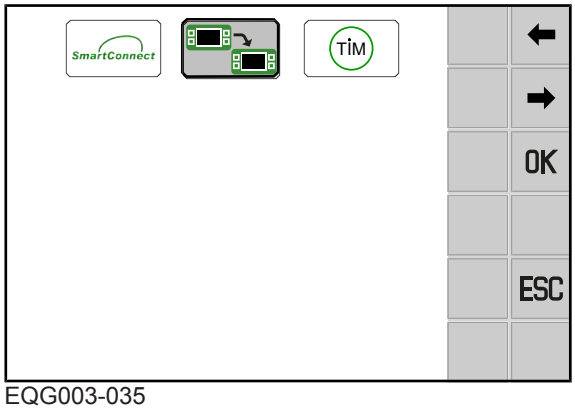
TIEDOKSI

Tämä valikko on olemassa vain, kun useampia ISOBUS-terminaaleja on liitettynä.

Ensimmäisen vaihtamisen yhteydessä koneen konfiguraatio ladataan seuraavaan terminaaliin. Lataustapahtuma voi kestää muutamia minuutteja. Asetukset tallennetaan seuraavan terminaalin muistiin.

Seuraavaan avaamiseen asti ei kone ole enää käytettävissä edellisessä terminaalissa.

Uudelleenkäynnistyksessä järjestelmä yrittää käynnistää viimeksi käytetyn terminaalin. Jos viimeksi käytetty terminaali ei ole enää käytettävissä (esim. koska se on irrotettu), uudelleenkäynnistys viivästyy, koska järjestelmä etsii uutta terminaalia ja lataa erityiset valikot terminaaliin. Lataustapahtuma voi kestää muutamia minuutteja.

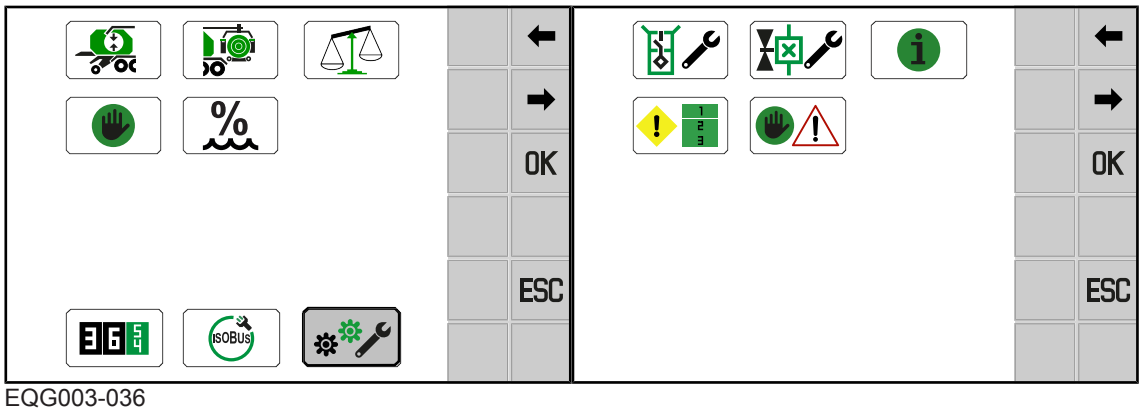


EQG003-035

✓ Valikko 14 "ISOBUS" on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 191*.

▶ Voit siirtyä seuraavaan terminaaliin painamalla painiketta .

13.15 Valikko 15 "Asetukset"



EQG003-036

✓ Valikkotaso on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 158*.

▶ Avaa valikko valitsemalla .

➡ Valikko Asetukset on näytöllä.

Valikko Asetukset on jaettu seuraaviin alavalikkoihin:

Valikko	Alavalikko	Nimitys
15		Asetukset, *Ks. Sivu 195*
	15-1	Anturitesti, *Ks. Sivu 196*
	15-2	Käyttölaitetesti, *Ks. Sivu 203*

Valikko	Alavalikko	Nimitys
	15-3	Ohjelmistoinfo, *Ks. Sivu 207*
	15-4	Häiriöluettelo, *Ks. Sivu 207*
	15-9	Käsikäyttö ilman kyselyä, *Ks. Sivu 209*

13.15.1 Valikko 15-1 "Anturitesti"

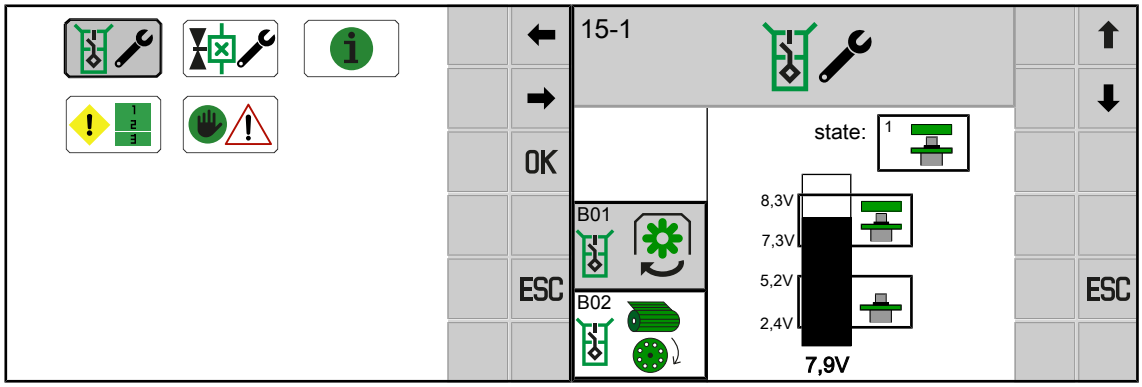
⚠ *VAROITUS*

Loukkaantumisvaara koneen vaara-alueella

Jos voimanottoakseli käy anturitestin aikana, koneen osat saattavat lähteä tahattomasti liikkeelle. Tämä voi aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

▶ Kytke voimanottoakseli pois päältä.

Anturitestissä tarkistetaan koneeseen asennetut anturit virheiden varalta. Lisäksi anturit voidaan asettaa oikein anturitestissä. Vasta anturien säädön jälkeen on varmistettu, että kone toimii oikein.



EQG003-030

✓ Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 195*.

▶ Avaa valikko painamalla .

➡ Näytössä on valikko "Anturitesti".

Valikossa voivat olla käytettävissä seuraavat painikkeet:

Symboli	Nimitys
⬆	Edellisen anturin valinta
⬇	Seuraavan anturin valinta
ESC	Valikosta poistuminen

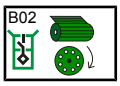
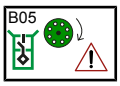
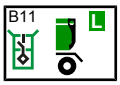
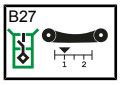
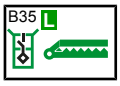
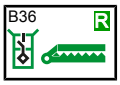
Namur-anturin asetusarvot:

Palkkinäytön yläalueella näkyy minimi- ja maksimiasetusarvo anturin ollessa vaimennettuna (metalli anturin edessä). Nykyinen asetusarvo (oloarvo) näkyy palkkinäytön alapuolella.

Anturin etäisyys metalliin on säädettävä siten, että palkki on ylemmän merkinnän kohdalla anturin ollessa vaimennettuna. Tarkasta lopuksi, onko palkki alemmalla merkityllä alueella, kun anturia ei ole vaimennettu.

Mahdolliset anturit (aina koneen varustelun mukaan)

Anturien, käyttölaitteiden ja ohjauslaitteiden yleiskuva on liitteenä olevassa sähkökaaviossa.

Nro	Anturi	Nimitys
B01		Paalikammion kierrosluku
B02		Solminta aktiivinen
B05		Rullapohjan jättö
B08		Teräkasetti ylhäällä
B09		Täyttönäyttö vasen
B10		Täyttönäyttö oikea
B11		Sulkukoukku, vasen paaliportti
B12		Sulkukoukku, oikea paaliportti
B14		Paaliportti on auki
B20		Käärintävarren nolla-asento
B21		Käärintävarren asema
B24		Kalvon repeämätunnistus
B27		Käärintäpöydän asema
B35		Vasen pitovarsi kiinni
B36		Oikea pitovarsi kiinni

Nro	Anturi	Nimitys
B40	B40 B OFF	Teräryhmä B käännetty ulos (mallissa "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä")
B41	B41 B ON	Teräryhmä B käännetty sisään (mallissa "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä")
B42	B42 A OFF	Teräryhmä A käännetty ulos (mallissa "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä")
B43	B43 A ON	Teräryhmä A käännetty sisään (mallissa "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä")
B50	B50	Käärintäpöydän paalitunnistus
B57-B58	B57-B58 CH 1	Voimamittauspultti takana
B59-B60	B59-B60 CH 2	Voimamittauspultti edessä
B61	B61 M1	Sidonta 1 (passiivinen)
B74	B74 a	Punnituslaitteen kiihdytysanturi
B77	B77	Paalinostimen asema
B84	B84	Hydrauliikan puristuspaine
B99	B99	Pyörän ajonopeus
B99	B99	Pyörän ajosuunta
B258	B258 M4	Kalvonpoimutuslaite (mallissa "Verkko- ja suojakalvosidonta")

Anturien mahdolliset tilanäytöt

Symboli	Nimitys
0 OK	Anturi käyttövalmis
1	Anturi vaimennettu (metalli anturin edessä)
2	Anturi vaimentamaton (ei metallia anturin edessä)

Symboli	Nimitys
7	Johtovika tai oikosulku
8 Error	Anturin tai tietokoneen vika
20	Johtovika
21	Oikosulku

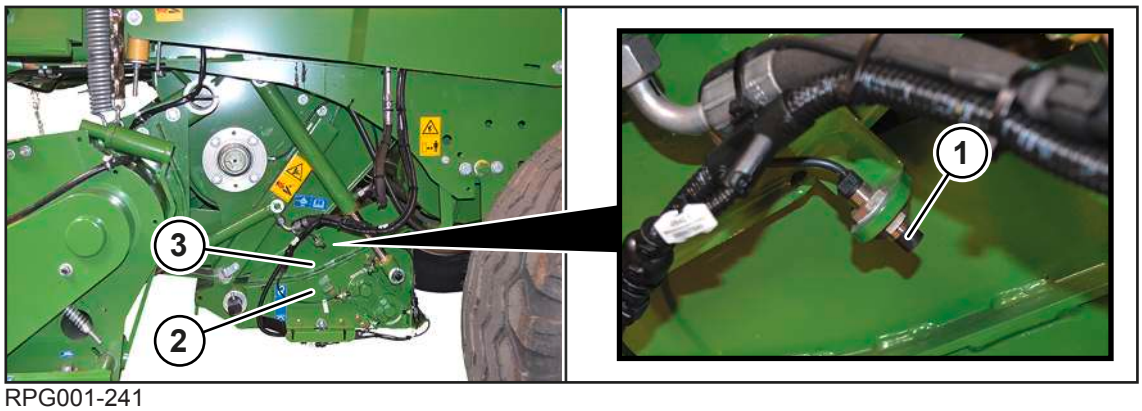
Diagnoosipainikkeet

Painikkeen ollessa painettuna palkin on oltava palkkinäytön alemmalla merkityllä alueella.

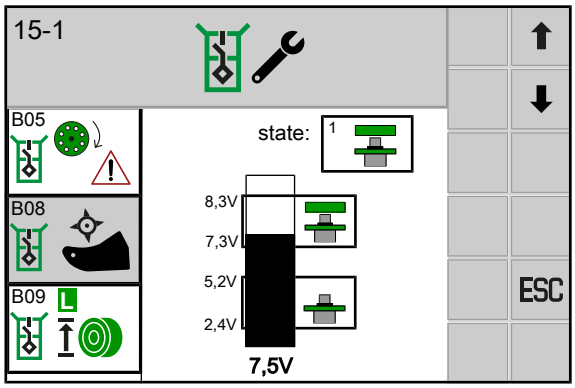
Jos painike ei ole painettuna, palkin on oltava palkkinäytön ylemmällä merkityllä alueella.

Nro	Anturi	Nimitys
S04	S04	Pitovarsien vapautus
S05	S05	Sidonta, verkon asettaminen

13.15.1.1 Anturin B08 "Teräkasetti ylhäällä" säätö



RPG001-241



EQG003-145

Anturi B08 "Teräkasetti ylhäällä" (1) sijaitsee koneen vasemmalla puolella alaosassa.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

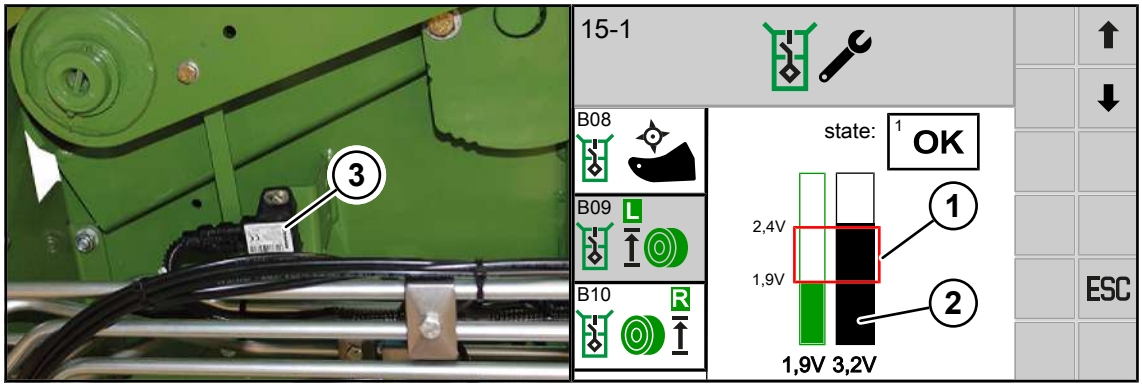
✓ Teräkasetti (2) on samassa tasossa silppurikotelon (1) kanssa.

▶ Poista lika teräkasetin (2) ja silppurikotelon (3) alueelta.

▶ Säädä anturin (1) etäisyys metallista niin, että valikon 15-1 "Anturitesti" musta palkki on ylemmän merkinnän kohdalla anturin ollessa vaimennettuna.

▶ Tarkasta, onko musta palkki alemman merkinnän kohdalla, kun anturia ei ole vaimennettu.

13.15.1.2 Anturin B09/B10 "Täyttönäyttö vasen/oikea" säätö



EQG003-042

Anturi (3) sijaitsee sivupellin takana:

- B09 koneen vasemmalla puolella
- B10 koneen oikealla puolella

Vihreä palkki valikossa 15-1 "Anturitesti" näyttää tallennetun arvon. Musta palkki näyttää anturin tämänhetkisen arvon. Heti, kun uusi arvo tallennetaan, vihreä palkki sopeutuu mustaan palkkiin.

✓ Paaliportti on suljettu ja paalikammio on tyhjä.
✓ Paalin ytimen tiiviys on säädetty asentoon III, "pieni tiheys", *Ks. Sivu 218*.
✓ Valikko 15-1 "Anturitesti" on näytössä.
✓ Anturi B09 tai B10 on valittu.

Jos paaliportti on suljettu ja paalikammio tyhjä, eikä palkki (2) ole suorakulmiossa (1), säädä anturi B09 tai B10 mekaanisesti:

▶ Avaa anturin ruuviliitokset ja siirrä sitä pitkässä reiässä, kunnes näytössä näkyvä palkki (2) on palkkinäytön suorakulmiossa (1).

⇨ Kun palkki (2) on suorakulmiossa (1), kuuluu äänimerkki.

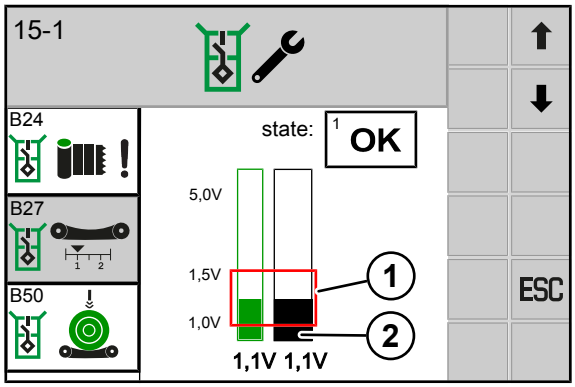
▶ Kiristä anturin ruuviliitännät.

▶ Paina painiketta OK.

➡ Säädetty asema on tallennettu.

TIEDOKSI
Tallennus on mahdollista vain, kun palkki (2) on palkkinäytön suorakulmiossa (1).

13.15.1.3 Anturin B27 "Käärintäpöydän asema" säätö



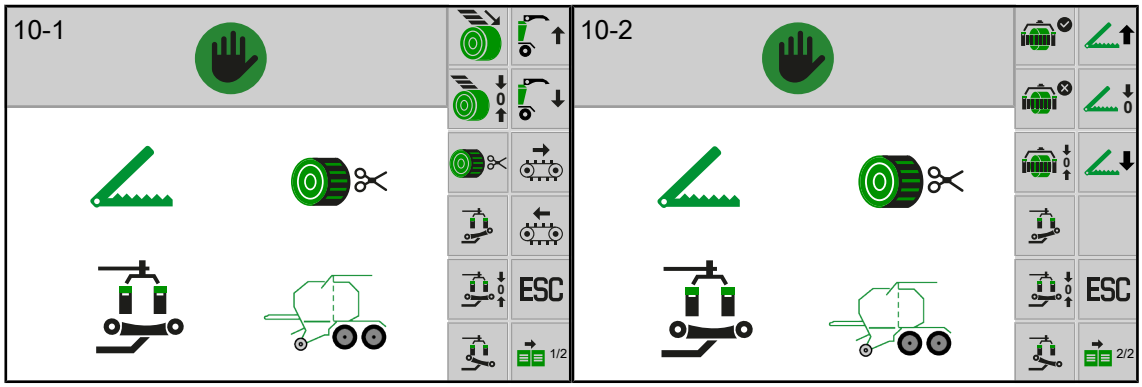
EQG003-144

Vihreä palkki valikossa 15-1 "Anturitesti" näyttää tallennetun arvon. Musta palkki näyttää anturin tämänhetkisen arvon. Heti, kun uusi arvo tallennetaan, vihreä palkki sopeutuu mustaan palkkiin.

✓ Valikko 15-1 "Anturitesti" on näytössä.
✓ Anturi B27 on valittu.

> ***TIEDOKSI***
>
> Tallennus on mahdollista vain, kun palkki (2) on palkkinäytön suorakulmiossa (1).

▶ Jotta anturi B27 voitaisiin asettaa, on kutsuttava esiin valikko 10 "Käsikäyttö", *Ks. Sivu 179*.



EQG003-044

▶ Aja käärintäpöytä luovutusasemaan painamalla tai .

▶ Kutsu valikko 15-1 "Anturitesti" uudelleen näyttöön.

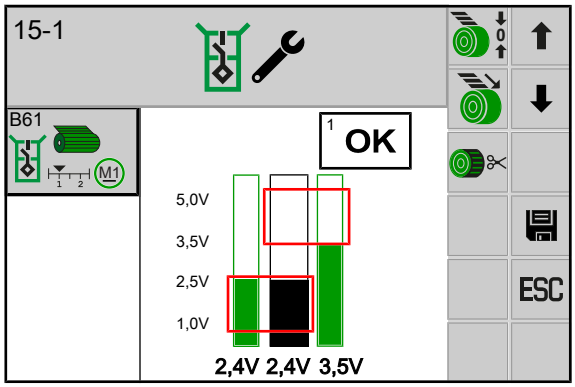
▶ Tallenna asetukset.

Anturin B27 "Käärintäpöydän asento" säätäminen mekaanisesti

Anturia on säädettävä mekaanisesti, jos musta palkki (2) ei ole näytössä suorakaiteen (1) sisällä sen jälkeen, kun käärintäpöytä on siirretty luovutusasentoon.

▶ Liikuta anturia (3) pitkässä reiässä, kunnes musta palkki (2) on siirtynyt suorakaiteen (1) sisälle.

13.15.1.4 Anturin B61 "Sidonta 1 (passiivinen)" säätö



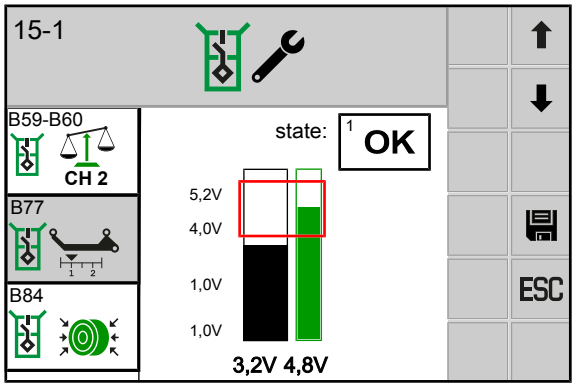
EQ003-106

✓ Valikko 15-1 "Anturitesti" on näytössä.
✓ Anturi B61 "Sidonta 1 (passiivinen)" on valittu.

Tallennus on mahdollista vain, kun palkki on palkkinäytön alemmassa tai ylemmässä punaisessa suorakulmiossa.

Syöttö- tai pääteaseman säätö, *Ks. Sivu 221*.

13.15.1.5 Anturin B77 "Paalinostimen asema" säätö



EQ003-562

Vihreä palkki valikossa 15-1 "Anturitesti" näyttää tallennetun arvon. Musta palkki näyttää anturin tämänhetkisen arvon. Heti, kun uusi arvo tallennetaan, vihreä palkki sopeutuu mustaan palkkiin.

✓ Valikko 15-1 "Anturitesti" on näytössä.
✓ Anturi B77 on valittu.
• Paalinostin on nolla-asennossa.
▶ Säädä anturi niin, että jännitelukema on noin 4,8 V.

> ***TIEDOKSI***
>
> Tallennus on mahdollista vain, kun palkki (2) on palkkinäytön suorakulmiossa (1).

13.15.2 Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti"

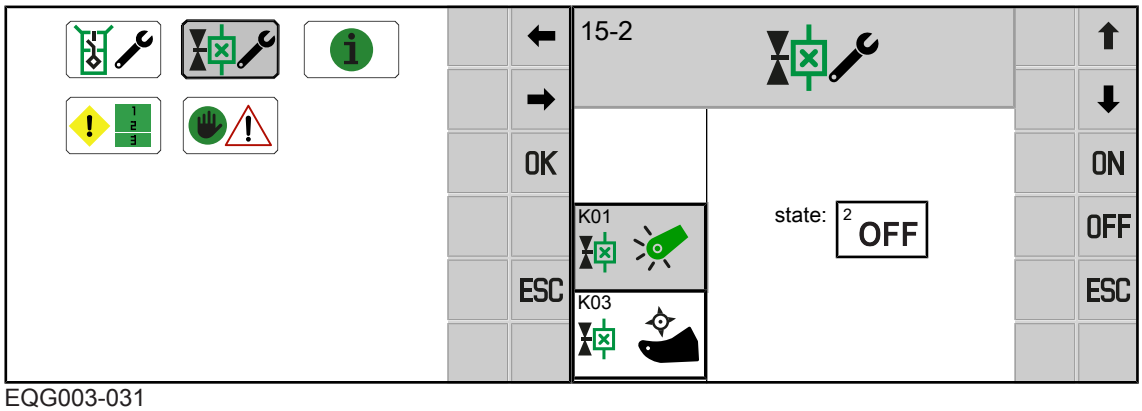
⚠ VAROITUS

Turvarutiinien noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos turvarutiineja ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvarutiinit ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 28*.

Käyttölaitetesti on tarkoitettu koneeseen asennettujen käyttölaitteiden testaamiseksi. Käyttölaite voidaan testata vain, jos se saa virtaa. Tämän vuoksi käyttölaitetta on valikossa "Käyttölaitetesti" ohjattava hetki käsin, jotta käyttölaitteiden mahdolliset virheet voidaan todeta.



EQG003-031

✓ Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 195*.

- Avaa valikko painamalla painiketta .
  - ⇨ Näyttöön avautuu varoitus, joka viittaa käyttöohjeeseen.
- Huomioi turvarutiini "Käyttölaitetestin suorittaminen", *Ks. Sivu 29*.
- Vahvista painamalla kohtaa OK.

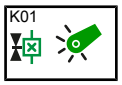
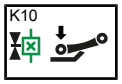
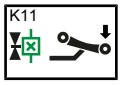
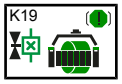
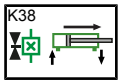
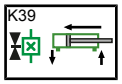
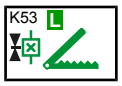
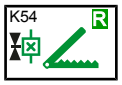
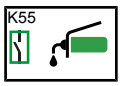
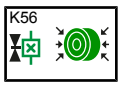
➡ Näytössä näkyy valikko Käyttölaitetesti.

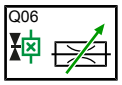
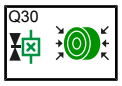
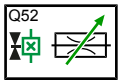
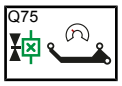
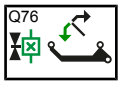
Valikossa voivat olla käytettävissä seuraavat painikkeet:

Symboli	Nimitys
⬆	Edellisen anturin valinta
⬇	Seuraavan anturin valinta
ON	Käyttölaitteen kytkeminen päälle
OFF	Käyttölaitteen kytkeminen pois päältä
ESC	Valikosta poistuminen

Mahdolliset käyttölaitteet (koneen varustuksen mukaan)

Anturien, käyttölaitteiden ja ohjauslaitteiden yleiskuva on liitteenä olevassa sähkökaaviossa.

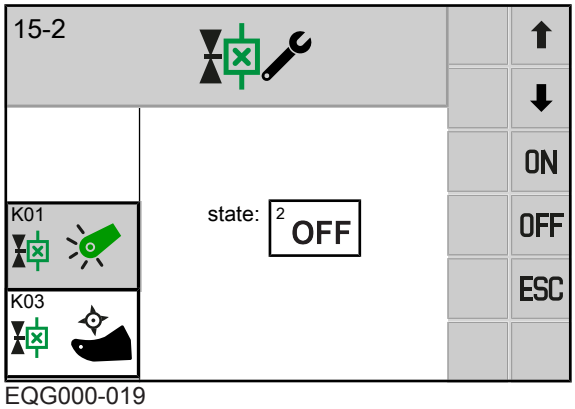
Nro	Käyttölaite	Nimitys
K01		Noukin
K03		Teräkasetin nosto/lasku
K05		Kiertoventtiilin lohko
K07		Paaliportin sulkeminen
K08		Paaliportin avaaminen
K10		Käärintäpöydän paalinluovutus
K11		Käärintäpöydän paalin lasku maahan
K14		Käärintäpöydän nopeus, kalvon repeytymä
K19		Käärintävarren jarru
K20		Teräryhmä B (mallissa "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä")
K21		Teräryhmä A (mallissa "Hydraulinen terien ryhmäkytkentä")
K38		Esiohjausventtiili 1
K39		Esiohjausventtiili 2
K53		Vasemman pitovarren avaaminen
K54		Oikean pitovarren avaaminen
K55		Keskusvoitelu
K56		Kiinnityshydrauliikan täyttö

Nro	Käyttölaite	Nimitys
E10		Hälytysvalomajakka (tietyissä maissa)
E20		Verkkorullan työvalaistus (mallissa "Työvalaistus")
E20/ E21		Verkkorullan työvalaistus (mallissa "Verkko- ja suojakalvosidonta" ja "Työvalaistus")
E21		Suojakalvosidonnan työvalaistus (mallissa "Verkon ja suojakalvon sitominen")
E22/ E23		Sivupellin huoltovalaistus vasen/oikea
E31/ E32		Työvalaistus käärintäpöytä vasen/oikea
E33		Työvalaistus takaosassa vasemmalla
E34		Työvalaistus takaosassa oikealla
M01		Moottori sidonta 1 (passiivinen)
M04		Moottori suojakalvosidonnan poimutuslaite(mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta")
Q06		Käärintävarren nopeus
Q30		Puristuspaine
Q52		Esiohjausventtiili 3
Q75		Paalinostimen nopeus
Q76		Paalinostimen liikesuunta

Käyttölaitteiden mahdolliset tilanäytöt

Symboli	Nimitys
1 ON	Käyttölaite päällä
2 OFF	Käyttölaite pois päältä
3	Yleinen käyttölaitehäiriö
4 FUSE	Ei syöttöjännitettä Mahdollinen syy: Sulake viallinen.

Digitaalisten käyttölaitteiden diagnoosi



EQG000-019

Virheet näytetään vain silloin, kun käyttölaite on kytketty päälle ja käyttölaitteen testi on mahdollinen. Myös käyttölaitteessa olevan pistokkeen merkkivalo voidaan tarkastaa suoraan.

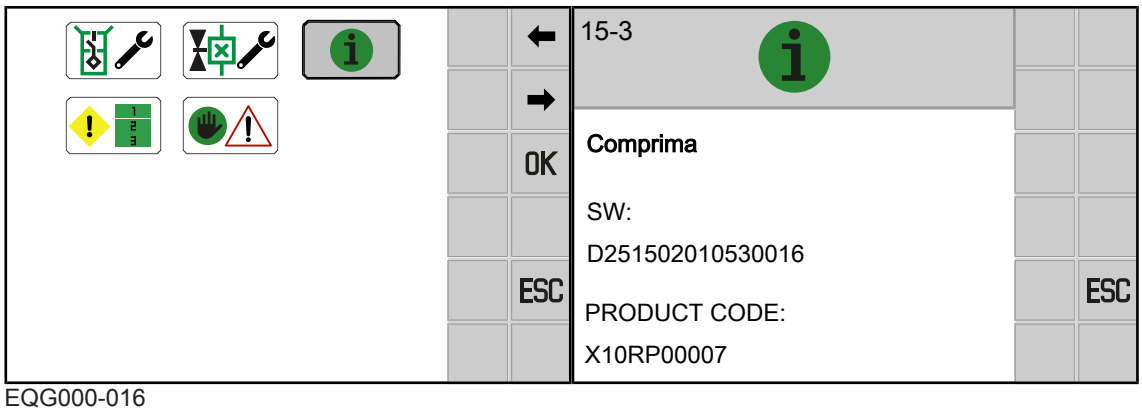
- Kytke käyttölaite päälle painamalla ON.
- Sammuta käyttölaite painamalla OFF.

Verkkomoottorin diagnoosi

Verkkomoottori M01 voidaan testata liikuttamalla se syöttö- tai leikkausasemaan.

- Siirrä verkkomoottori syöttöasentoon painamalla .
- Siirrä verkkomoottori leikkausasemaan painamalla .

13.15.3 Valikko 15-3 "Ohjelmisto-info"



EQG000-016

✓ Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 195*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

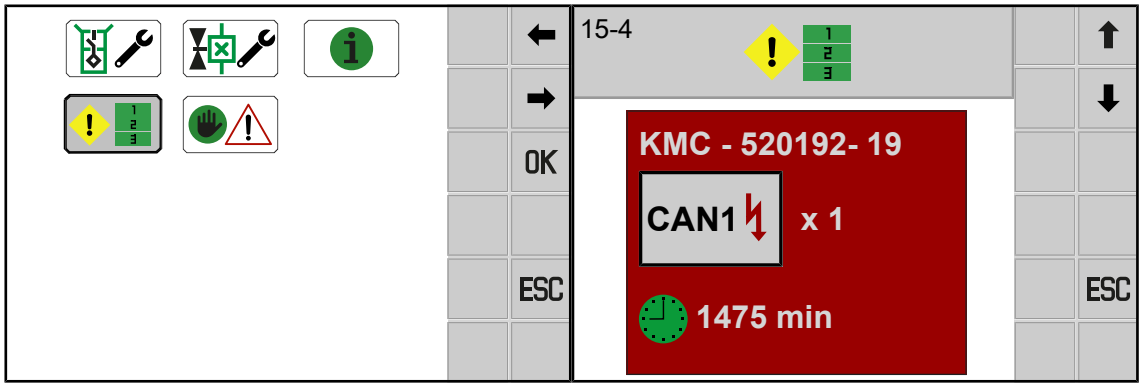
➡ Näytössä on valikko "Ohjelmisto-info".

Näyttöalue

Symboli	Nimitys
SW	Koneen ohjelmistoversio

13.15.4 Valikko 15-4 "Häiriöluettelo"

Tässä valikossa näytetään kaikki aktiiviset ja ei-aktiiviset virheet. Virheen yhteydessä näytetään virheen numero, kuinka usein virhe on esiintynyt sekä käyttötuntilaskurin aika, jolloin virhe on esiintynyt viimeksi.



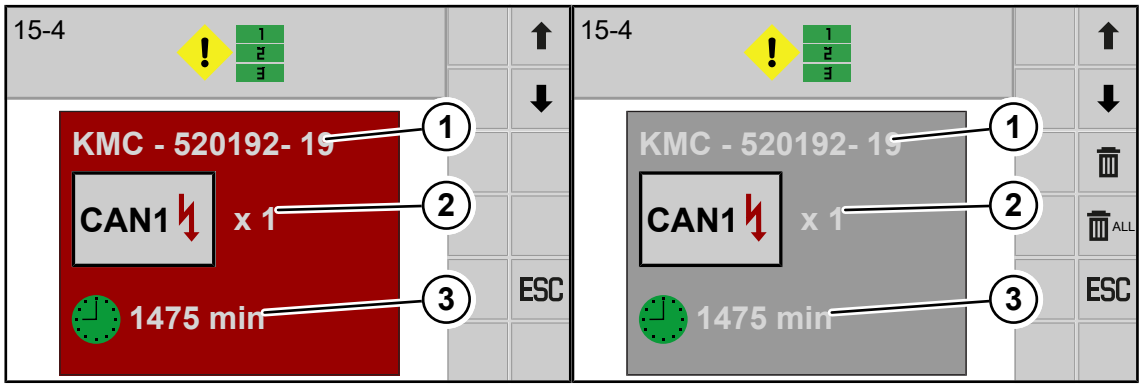
EQG000-060

✓ Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 195*.

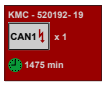
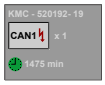
▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä näkyy valikko "Virheluettelo".

Näyttöalue



EQ001-085 / EQ001-209

Symboli	Nimitys	Selitys
	Aktiivinen virhe	• Ei nollattavissa
	Ei-aktiivinen virhe	• Nollattavissa
(1)	Häiriön numero	• Häiriöilmoituksen merkitys, syy ja poisto *Ks. Sivu 291*.
(2)	Lukumäärä	• Kuinka usein virhe on esiintynyt.
(3)	Käyttötuntilaskurin aika	• Käyttötuntilaskurin aika virheen viimeisimmällä esiintymiskerralla.
	Yksittäisten virheiden poistaminen	• Valittu virhe poistetaan. • Ainoastaan ei-aktiiviset virheet voidaan poistaa.
	Kaikkien virheiden poisto	• Kaikki ei-aktiiviset virheet poistetaan.

Toistuvat symbolit *Ks. Sivu 157*.

Yksittäisten virheiden poistaminen

Ainoastaan ei-aktiiviset virheet (harmaalla pohjalla) voidaan poistaa.

▶ Valitse poistettava virhe painamalla ⬇ tai ⬆.

▶ Poista virhe painamalla 🗑.

Kaikkien virheiden poisto

Ainoastaan ei-aktiiviset virheet (harmaalla pohjalla) voidaan poistaa.

▶ Kaikki virheet voi poistaa painamalla painiketta 🗑 ALL.

13.15.5 Valikko 15-9 "Käsikäyttö ilman kyselyä"

⚠ VAROITUS

Loukkaantumisvaara koneen odottamattomien liikkeiden vuoksi

Koneen turvatoiminnot ovat pois käytöstä ilman ohjelman ohjaamaa varmistuskyselyä. Käsin ohjattavien koneen toimintojen suorittaminen tapahtuu tällöin välittömästi. Tämä voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

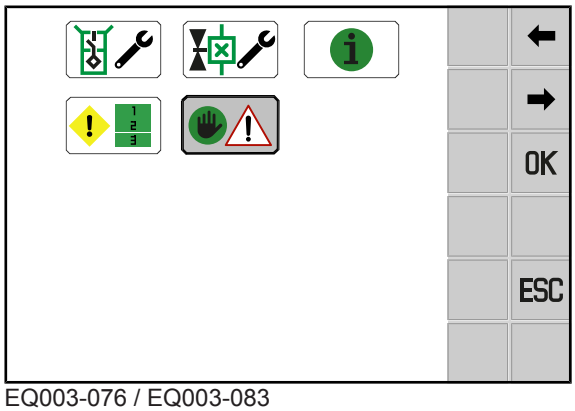
- ▶ Varmista, että kukaan ei oleskele koneen vaara-alueella.
- ▶ Pysäytä kone ja estä koneen käyttö, mikäli ihmisiä oleskelee turvaetäisyyden rajaa lähempänä, *Ks. Sivu 28*.

HUOMAUTUS

Konevaurio koneen odottamattomien liikkeiden vuoksi

Koneen turvatoiminnot ovat pois käytöstä ilman ohjelman ohjaamaa varmistuskyselyä. Käsin ohjattavien koneen toimintojen suorittaminen tapahtuu tällöin välittömästi. Heti suoritettavien koneliikkeiden vuoksi rakenneosat saattavat törmätä ja vahingoittaa konetta.

- ▶ Työskentele erityisen varovasti manuaalisesti suoritettavien konetoimintojen aikana, jotta kone ei vaurioituisi.



EQ003-076 / EQ003-083

✓ Valikko 15 "Asetukset" on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 195*.

▶ Avaa valikko painamalla painiketta .

➡ Näytössä on valikko "Käsikäyttö ilman kyselyä".

Mahdollista on suorittaa samat toiminnot kuin valikossa 10 "Käsikäyttö", *Ks. Sivu 179*.

Toimintojen suorittaminen tapahtuu välittömästi niiden valitsemisen jälkeen ilman ohjelmaohjattua kyselyä.

14 Työskentely ja kuljetusajo

⚠ VAROITUS

Perustavien turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi perustavat turvaohjeet on luettava ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 15*.

⚠ VAROITUS

Turvarutiinien noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos turvarutiineja ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvarutiinit ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 28*.

⚠ VAROITUS

Avattujen sulkuventtiilien aiheuttama onnettomuusvaara

Avatut sulkuventtiilit voivat saattaa koneen komponentteja vahingossa liikkeeseen. Tämä voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia.

- Jotta vältettäisiin toimintojen tahaton laukaiseminen, sulkuhanan/sulkuhanojen on oltava kuljetus-/maantieajossa suljettuna.

⚠ VAROITUS

Onnettomuusvaara kaarreajoissa kone kiinnitettynä

Kaarreajossa kiinnitetty kone kaartuu pidemmälle ulospäin kuin traktori. Tämä voi aiheuttaa onnettomuuksia.

- Huomioi suurempi kääntöalue.
- Huomioi henkilöt, vastaantuleva liikenne ja esteet kääntyessäsi.

⚠ VAROITUS

Traktorin lukitsemattomien ohjausventtiilien aiheuttama onnettomuusvaara

Lukitsemattomat ohjausventtiilit voivat aktivoida koneen komponentteja vahingossa. Tämä voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia

- Toimintojen tahattoman laukaisemisen estämiseksi on traktorin ohjausventtiilien oltava kuljetus-maantieajossa vapaa-asennossa ja lukittuna.

HUOMAUTUS

Traktorin automaattisen stretch-jarrun aiheuttamat vaarat

Jos traktorissa on portaaton vaihteisto ja automaattinen stretch-jarru, siihen kytketyn koneen jarrutusteho voi joissakin tapauksissa heikentyä. Jos tällaiset jarrut ovat käytössä pidempään esim. pitkissä alamäissä, ne voivat ylikuumentua, mikä johtaa koneen jarrujen tehon huomattavaan pienenemiseen.

Automaattisten stretch-jarrujärjestelmien käyttäminen voi myös voimakkaasti lisätä koneen jarrujen kulumista.

14.1 Koneen valmistelu maantieajoa varten

- ✓ Kaikki luvussa "Käyttöönotto" mainitut edellytykset täyttyvät, *Ks. Sivu 67*.
- ✓ Traktorin ohjauslaitteet ovat vapaa-asennossa ja lukittuna.
- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- ✓ Kaikki suojukset on asianmukaisesti suljettu ja lukittu.
- ✓ Jarrukiilat on kiinnitetty koneessa olevaan pidikkeeseen, *Ks. Sivu 99*.
- ✓ Tukijalka on kuljetusasennossa, *Ks. Sivu 94*.
- ✓ Maantieajovalaistus on liitetty, tarkastettu ja se toimii moitteettomasti, *Ks. Sivu 72*.
- ✓ Noukin on nostettu kuljetusasentoon, *Ks. Sivu 101*.
- ✓ Paalikammio on tyhjä ja paaliportti on suljettu.
- ✓ Käärintäpöydällä ei ole pyöröpaalia.
- ✓ Kone on vapautettu lioista ja rehujäämistä, erityisesti valaistus- ja merkintälaitteet.
- ✓ Renkaissa ei ole viiltoja tai halkeamia.
- ✓ **"Pystyyn kääntävällä pudotusvaimentimella" varustettu malli:** Pystyyn kääntävä pudotusvaimennin on käännetty sisään, *Ks. Sivu 212*.
- ✓ **Ilman "pystyyn kääntävää pudotusvaimenninta" oleva malli:** Paalikangas on kiinnitetty koukkuun, *Ks. Sivu 123*.
- ✓ Renkaissa on oikea rengaspaine, *Ks. Sivu 56*.
- ✓ Jarru toimii moitteettomasti.
- ✓ Seisontajarru on vapautettu, *Ks. Sivu 98*.
- ✓ Varastolaatikon kiinnitystanko on asennettu ja lukitsee varastoitavat verkko- tai kalvorullat paikalleen.
- ✓ Koneen sallittu suurin nopeus on tiedossa ja sitä noudatetaan.
- ✓ Koneen sallittuja painoja noudatetaan, *Ks. Sivu 55*.
- ✓ Maantieajonäyttö on kutsuttu näyttöön, *Ks. Sivu 146*.

14.2 Koneen pysäköiminen

⚠ *VAROITUS*

Loukkaantumisvaara varmistamattoman koneen lähtiessä liikkeelle

Jos konetta ei ole varmistettu pysäköinnin jälkeen liikkeelle lähdön varalta, on olemassa vaara, että hallitsemattomasti rullaava kone aiheuttaa henkilövammoja.

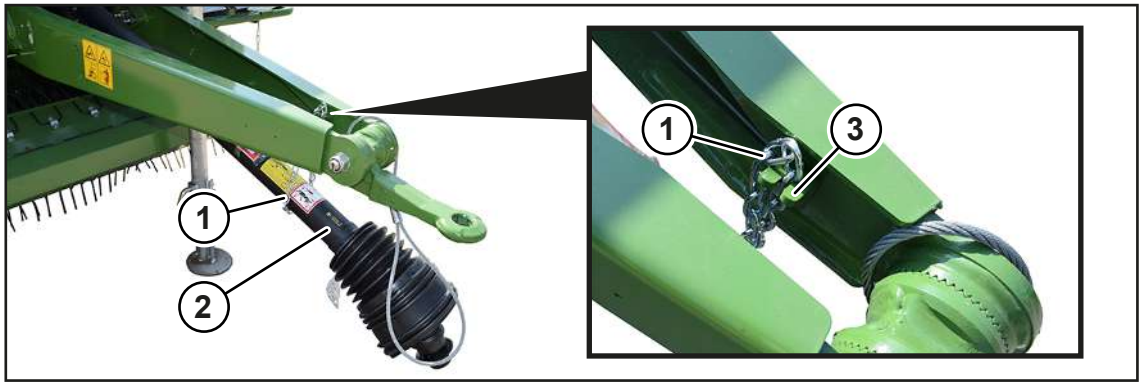
- ▶ Varmista jarrukiiloilla, ettei kone pääse liikkumaan itsestään.

- ▶ Sulje paaliportti kokonaan ennen koneen irrottamista traktorista.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Saata tukijalka tukiasentoon, *Ks. Sivu 94*.
- ▶ Irrota nivelakseli traktorin puolelta ja aseta se joko alaripustuksessa nivelakselin pidikkeeseen tai yläripustuksessa nivelakselin ketjuun.
- ▶ Irrota kiinnityslaite traktorin valmistajan käyttöohjeen mukaan.
- ▶ Jos hinattavien koneiden lisävarmistukseksi käytetään lukitusketjua, irrota se.
- ▶ Irrota maantieajovalaistuksen pistoke, *Ks. Sivu 72*.
- ▶ Irrota terminaalin virtajohto.
- ▶ Irrota hydrauliletkut ja ripusta ne koneen pidikkeeseen.
- ▶ Aja traktori varovasti pois.
- ▶ Asenna luvattoman käytön estävä lukko paikalleen ja säilytä lukon avain turvallisessa paikassa, *Ks. Sivu 100*.

14.3 Nivelakselin varmistaminen

Jos nivelakselia ei ole liitetty traktoriin, se on varmistettava nivelakselin pitoketjulla tai nivelakselin pidikkeellä aisaan.

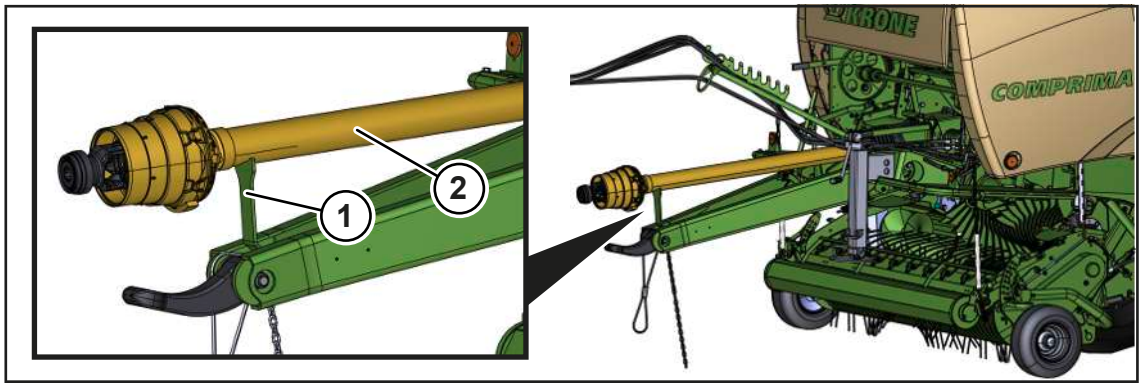
Jos aisa on yläripustettu



RPG000-118

- Aseta nivelakseli (2) nivelakselin ketjuun (1).
- Ripusta nivelakselin ketju (1) pidikkeeseen (3).

Aisan alaripustuksen yhteydessä



RPG000-137

- Käännä nivelakselin pidike (1) ulos ja aseta nivelakseli (2) nivelakselin pidikkeelle (1).

14.4 Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntö sisään maantieajoa varten

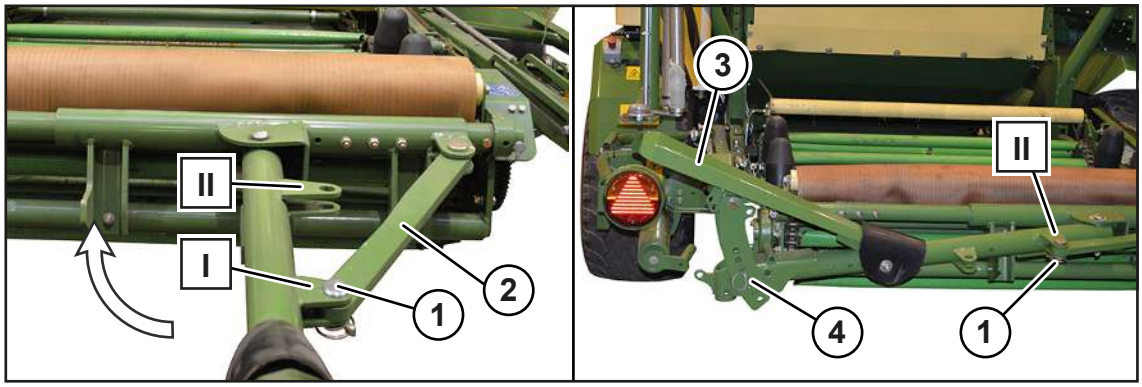
"Pystyyn kääntävällä pudotusvaimentimella" varustettu malli

⚠ *VAROITUS*

Onnettomuusvaara, jos pystyyn kääntävää pudotusvaimenninta ei ole käännetty sisään ja varmistettu

Jos pystyyn kääntävää pudotusvaimenninta ei ole käännetty sisään ja varmistettu maantie- tai siirtoajon aikana, henkilöt saattavat loukkaantua tai kone vahingoittua.

- Käännä pystyyn kääntävä pudotusvaimennin sisään jokaista maantie- tai siirtoajoa varten.
- Varmista, että tukirauta (2) on asennossa (II) ja varmistettu tapilla ja sokalla (1).



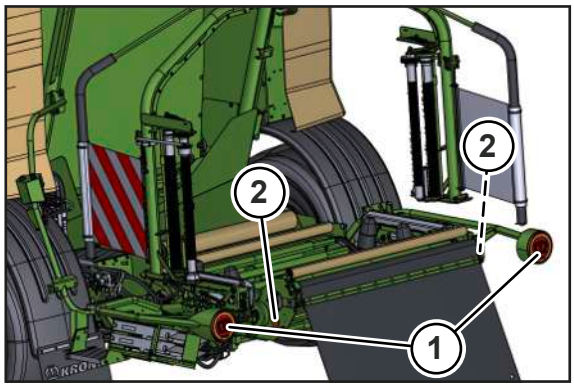
RP000-246

- Irrota tukiraudan (2) tappi (1) asennosta (I).
- Käännä pystyyn kääntävä pudotusvaimennin sisään, asenna tukirauta (2) tapilla (1) asentoon (II) ja varmista se sokalla.

VAROITUS! Näkymättömissä olevan vasemman takavalon aiheuttama onnettomuusvaara! Varmista, ettei vasenta takavaloa peitetä, asettamalla pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen törmäyslevy ylös.

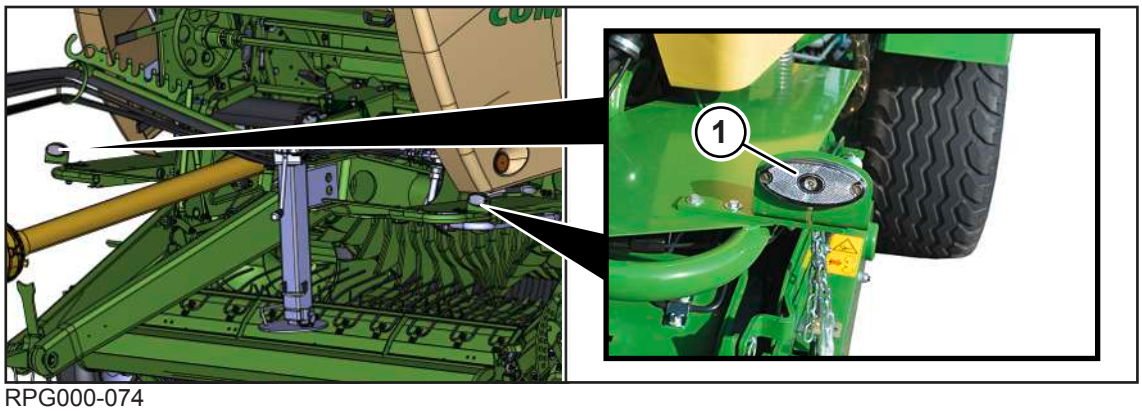
- Asenna tappi (4), aseta törmäyslevy (3) ylös ja kiinnitä se alimpaan reikään tapilla (4) ja sokalla.
- Aseta paalikangas sisään käännetylle pystyyn kääntävälle pudotusvaimentimelle.

14.5 Maantieajovalaistuksen tarkastaminen



RPG000-073

- Liitä ajovalaistus ajoneuvon sähköjärjestelmään, *Ks. Sivu 72*.
- Tarkasta, ovatko takavalot (1) toimintakunnossa.
- Puhdista takavalot (1) ja sivuheijastimet (2).



RPG000-074

- Puhdista 2 heijastinta ja etuvalaistus (1) koneen vasemmalla ja oikealla puolella.

14.6 Koneen valmistelu kuljetusta varten

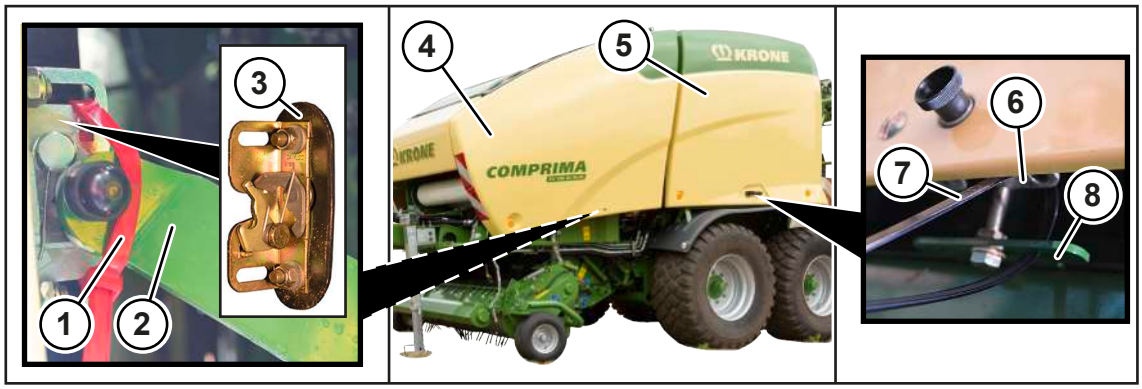
⚠ VAROITUS

Varmistamattomien koneen osien aiheuttama onnettomuusvaara

Jos konetta ei varmisteta asianmukaisesti kuorma-autolla tai junalla tapahtuvaa kuljetusta varten, ajoviima voi vahingossa irrottaa rakenneosia. Tämä voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia tai koneen vaurioita.

- Varmista liikkuvat koneen osat seuraavassa mainituin toimenpitein.

14.6.1 Sivupeltien varmistaminen



RPG000-070

Suorita seuraava asetus koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

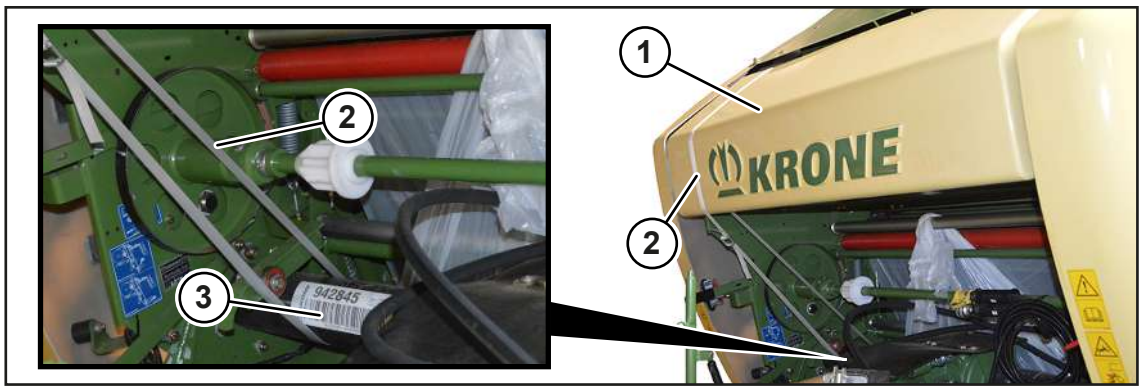
Etummainen sivupelti (4)

- Avaa sivupelti (4).
- Vie kaapeliside (1) luukkukannen (3) aukkojen läpi.
- Sulje sivupelti (4) varovasti.
- Aseta kaapeliside (1) kiinnityspidikkeen (2) ympärille ja kiristä se.

Taaempi sivupelti (5)

- Raota sivupeltiä (5).
- Aseta kaapeliside (7) pitkän reiän (8) ja kannen (6) ympärille.
- Sulje sivupelti (5) varovasti.
- Kiristä kaapeliside (7).

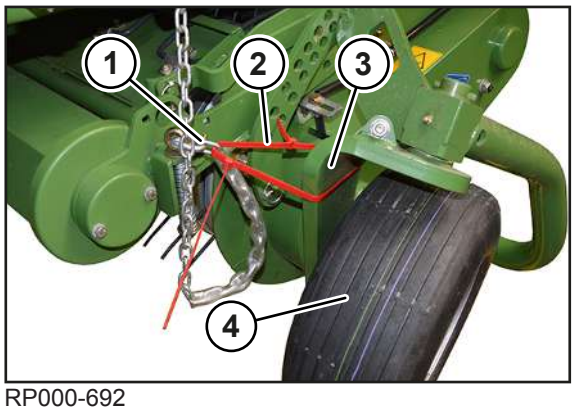
14.6.2 Varastolaatikon kannen varmistaminen



RPG000-224

- Varmista varastolaatikon kansi (1) asettamalla hihna (2) varastolaatikon kannen (1) ja suojaputken (3) ympärille ja kiristämällä se.

14.6.3 Noukkimen tukipyörien varmistaminen



RP000-692

Suorita seuraava säätö samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Kiinnitä tukipyörä (4) ylimpään asentoon.
- Kiinnitä tukipyörä (4) työntämällä nippuside (2) viimeisen ripustetun ketjun silmukan (1) läpi kiertämällä ja kiristämällä nippusiteen tukipyörän pidikkeen (3) ympärille.

14.6.4 Koneen nostaminen

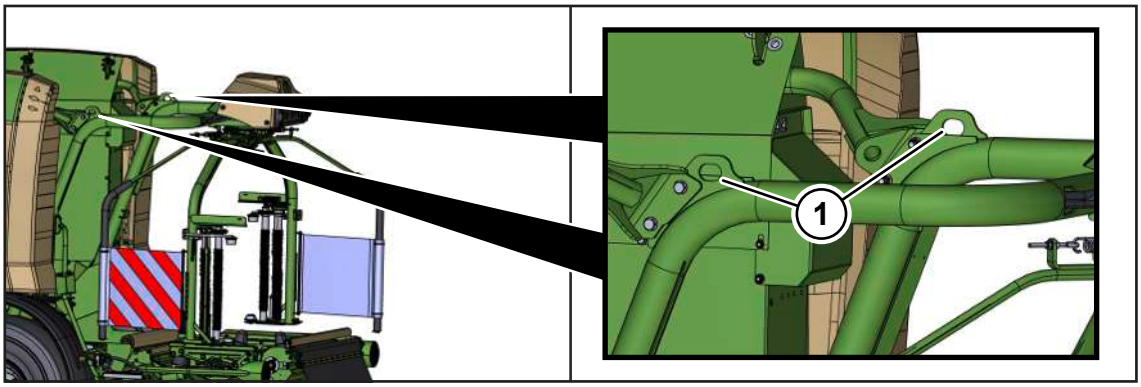
⚠ *VAROITUS*

Koneen nostamisen aiheuttama loukkaantumisvaara

Koneen putoaminen tai hallitsemattomasti kääntyvät osat aiheuttavat henkilövahinkojen vaaran. Vain pätevä ammattihenkilöstö saa nostaa konetta.

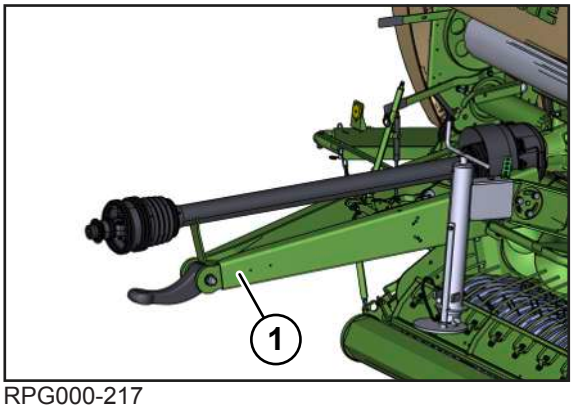
- Käytä ainoastaan hyväksyttyjä nostovälineitä ja kiinnitysvälineitä, joiden kantokyky on riittävä. Painojen osalta, *Ks. Sivu 55*.
- Huomioi kiinnityskohtia koskevat tiedot.
- Varmista kiinnitysvälineiden varma kiinnitys.
- Älä koskaan oleskele nostetun koneen alla.
- Tue kone turvallisesti alhaalta, kun sen alla on työskenneltävä, *Ks. Sivu 28*.

Koneessa on 3 kiinnityspistettä.



RPG000-228

Käärintälaitteen rungossa on 2 kiinnityspistettä (1).



RPG000-217

1 kiinnityspiste sijaitsee aisan etuosassa (1).

Koneen nostamiseen on käytettävä nostovälinettä, jolla on koneen sallitusta kokonaispainosta riippuva vähimmäinen kantokyky, katso koneen tyyppikilpi, *Ks. Sivu 50*.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

- ▶ Sulje paaliportti.
- ▶ Nosta noukin kuljetusasentoon, *Ks. Sivu 101*.
- ▶ Varmista, että kaikki suojalaitteet on lukittu.
- ▶ Varmista, että nivelakseli, hydrauliletkut ja kaapelit on varmistettu.
- ▶ Kiinnitä nostovälineen ketjut koneen kiinnityskohtiin.
- ▶ Varmista, että ketjujen koukut on kiinnitetty kiinnityskohtiin oikein.
- ▶ Kiristä ketjut niin, että tukijalka kevennetään.
- ▶ Saata tukijalka kuljetusasentoon, *Ks. Sivu 94*.

14.6.5 Koneen kiinnittäminen hihnoilla

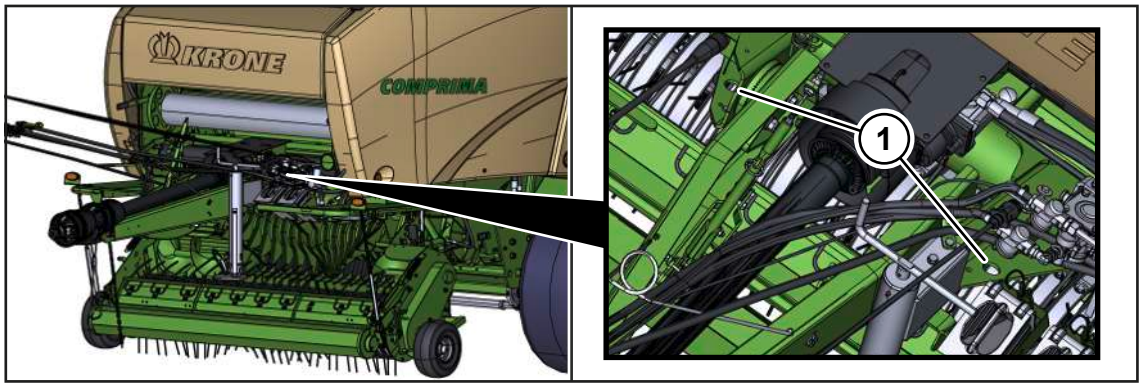
⚠ *VAROITUS*

Koneen hallitsemattoman liikkeen aiheuttama hengenvaara

Jos konetta ei kiinnitetä kuorma-autolla tai laivalla kuljetettaessa asianmukaisesti hihnoilla, kone voi lähteä hallitsemattomasti liikkeelle ja vaarantaa näin henkilöitä.

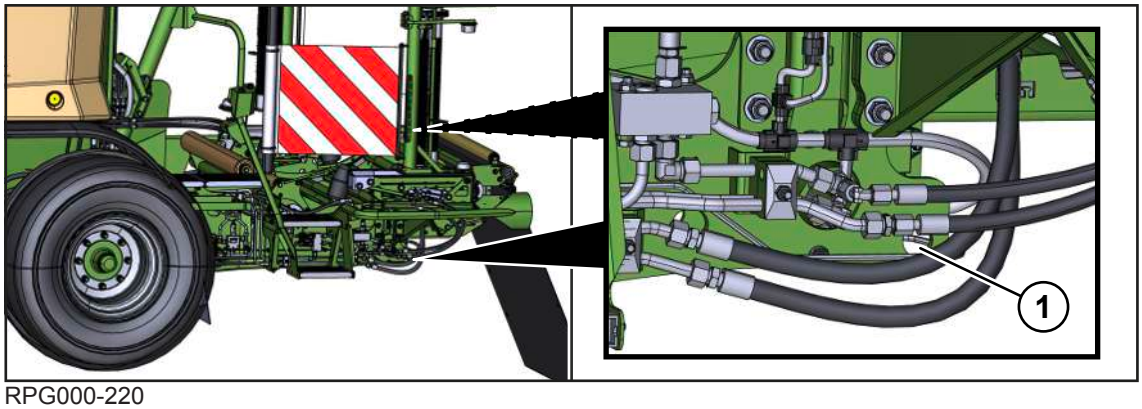
- ▶ Kiinnitä kone ennen kuljetusta asianmukaisesti ja sopivilla kiinnitysvälineillä tähän tarkoitetuista sidontapisteistä.

Kiinnityskohdat koneessa on merkitty ohjemerkinnällä, *Ks. Sivu 37*.



RPG000-219

1 Kaksi kiinnityskohtaa edessä



RPG000-220

1 Kaksi kiinnityskohtaa takana (yksi koneen oikealla ja yksi koneen vasemmalla puolella)

15 Asetukset

⚠ VAROITUS

Perustavien turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi perustavat turvaohjeet on luettava ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 15*.

⚠ VAROITUS

Turvarutiinien noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos turvarutiineja ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvarutiinit ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 28*.

15.1 Puristuspaineen säätäminen

- Säädä puristuspaine terminaalin valikossa "Elektroninen puristuspaineen säätö" ,

  Ks. Sivu 165.

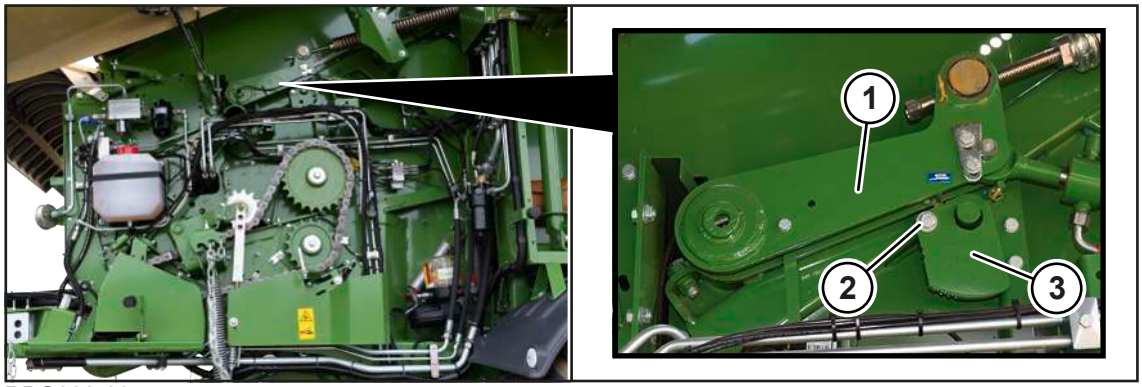
15.2 Paalin läpimitan asettaminen

- Säädä paalin läpimitta terminaalissa näkyvän palkin avulla, *Ks. Sivu 146*.

15.3 Paalin ytimen tiiviyden säätäminen

Paalin ytimen tiiviyttä voidaan sovittaa rakenteeltaan erilaisiin rehuihin asettamalla kaksoisvipuvarsi. Sen jälkeen on vielä tarkastettava, onko pohjakuljettimen jännityksen jousi asetettu oikein.

Kaksoisvipuvarren säätäminen



RPG000-095

Kaksoisvipuvarren (1) alemman rajoittimen (3) säätö lyhentää tai pidentää puristusmatkaa ja paalin ytimestä tulee kiinteämpi tai pehmeämpi.

Suorita seuraava säätö samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Irrota ruuvi (2).

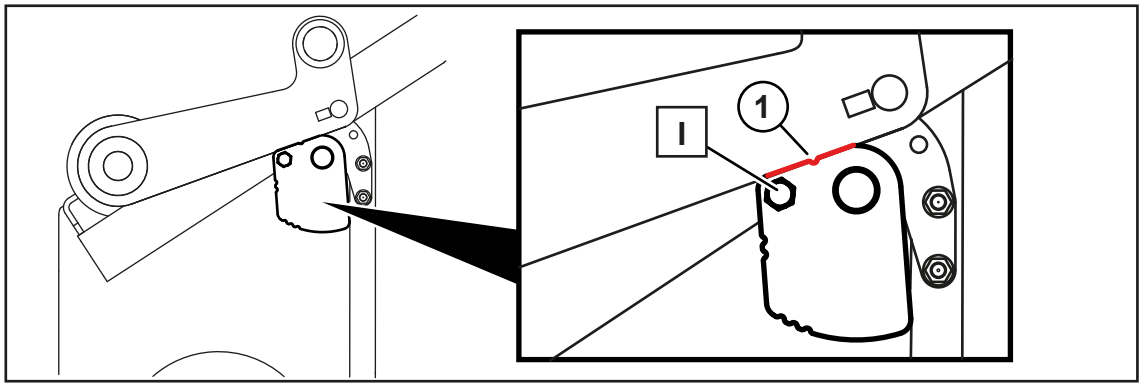
▶ Siirrä rajoitin (3) oikealle tai vasemmalle yhden reiän verran seuraavaan asentoon (I), (II) tai (III).

⇨ Nämä 3 asentoa selitetään jatkossa lähemmin.

▶ Asenna ruuvi (2).

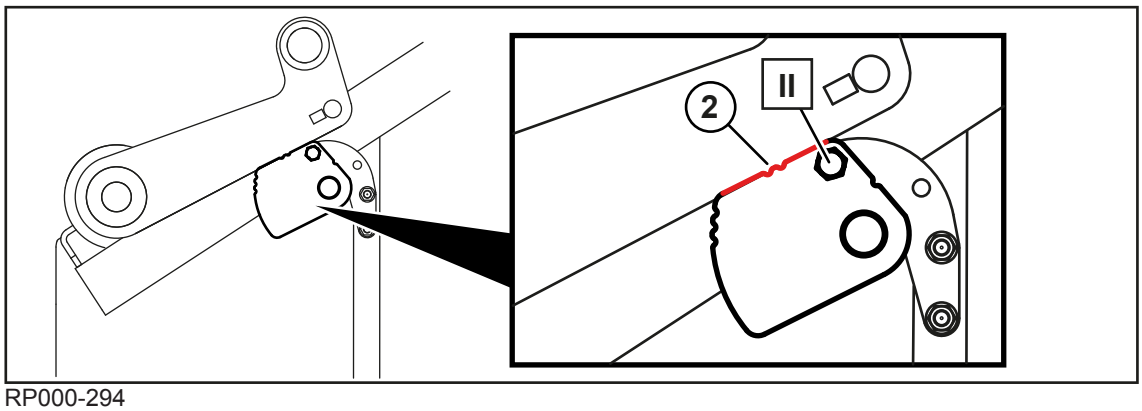
▶ Varmista, että rajoitin (2) on säädetty koneen vasemmalla ja oikealla puolella samalla tavoin.

Paalin ytimen tiiviys muuttuu säätämällä seuraavia asentoja. Esimerkkinä on Comprima V 180.



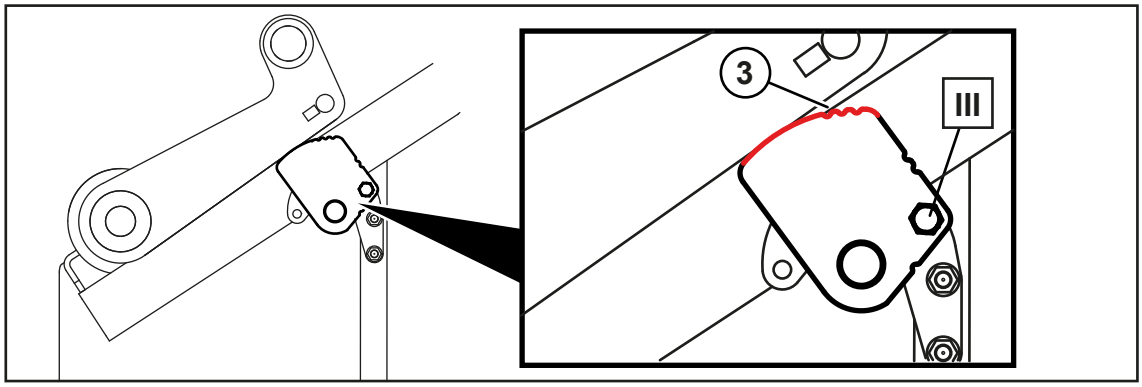
RP000-293

Ruuvin asento (I): Paalin ytimen suuri tiiviys, 1 lovi ylhäällä (1)



RP000-294

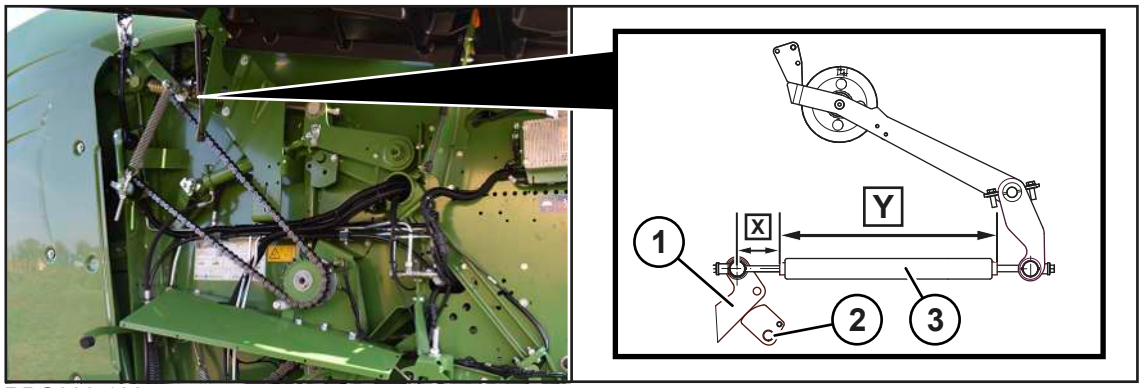
Ruuvin asento (II): Paalin ytimen keskinkertainen tiiviys, 2 lovea ylhäällä (2)



RP000-295

Ruuvin asento (III): Paalin ytimen alhainen tiiviys, 3 lovea ylhäällä (3)

Pohjakuljettimen jännityksen tarkastaminen ja säätäminen edessä



RPG000-130

Jousi (3) on säädetty oikein, kun mitat ovat **X=130 mm** ja **Y=690 mm**.

Jos kaksoisvipuvarret (1) ovat koneen oikealla ja vasemmalla puolella samalla korkeudella, kummassakin jousessa (3) on oltava sama jousen jännitys.

Suorita seuraavat asetukset samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

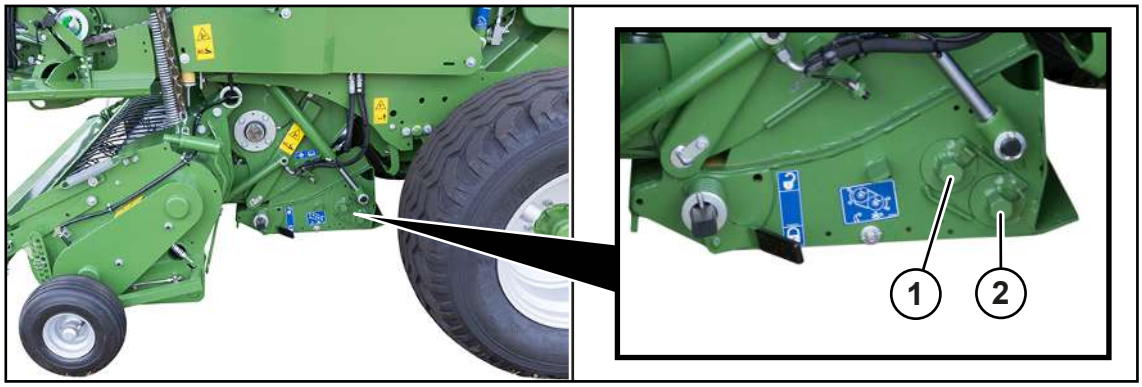
✓ Rajoitin (2) sijaitsee asennossa (III) (paalin ytimen alhainen tiiviys).

✓ Kaksoisvipuvarsi (1) lepää rajoittimella (2).

✓ Paalikammio on suljettu.

▶ Säädä jousi (3) niin, että mitat ovat **X=130 mm** ja **Y=690 mm**.

15.4 Silputuspituuden säätö



RP000-292

1 Teräryhmä A

2 Teräryhmä B

Silputuspituus määräytyy käytettävien terien lukumäärän mukaan. Teräryhmät A ja B käännetään tätä varten sisään tai ulos.

"17 terällä" varustettu malli

Silputuspituus	Terien määrä	Teräryhmä A	Teräryhmä B
-	0	ulos	ulos
128 mm	8	ulos	sisään
128 mm	9	sisään	ulos
64 mm	17	sisään	sisään

Mallissa "26 terää"

Silputuspituus	Terien määrä	Teräryhmä A	Teräryhmä B
-	0	ulos	ulos
84 mm	13	ulos	sisään
84 mm	13	sisään	ulos
42 mm	26	sisään	sisään

▶ Käännä halutut teräryhmät sisään- tai ulos, *Ks. Sivu 106*.

15.5 Verkkokeinun sijainnin tarkastaminen ja säätäminen

Verkkokeinun asento säädetään anturin B61 "Sidonta 1 (passiivinen)" avulla, *Ks. Sivu 202*.

Verkkokeinu siirretään terminaalin avulla seuraavasti yksittäisiin asentoihin.

✓ Voimanottoakseli on kytketty päälle.

▶ Avaa terminaalissa valikko 10 "Käsikäyttö", *Ks. Sivu 179*.

▶ Siirrä verkkokeinu tallennettuun syöttöasentoon pyöröpaalien luo painamalla painiketta .

▶ Siirrä verkkokeinu tallennettuun pääteasemaan painamalla painiketta .

Jos syöttö- tai pääteasema on virheellinen, järjestelmään on tallennettava uusi syöttö- tai pääteasema. Tämän voi tehdä vain valikossa 15-1 Anturitesti.

▶ Avaa valikko 15-1 Anturitesti terminaalissa, *Ks. Sivu 196*.

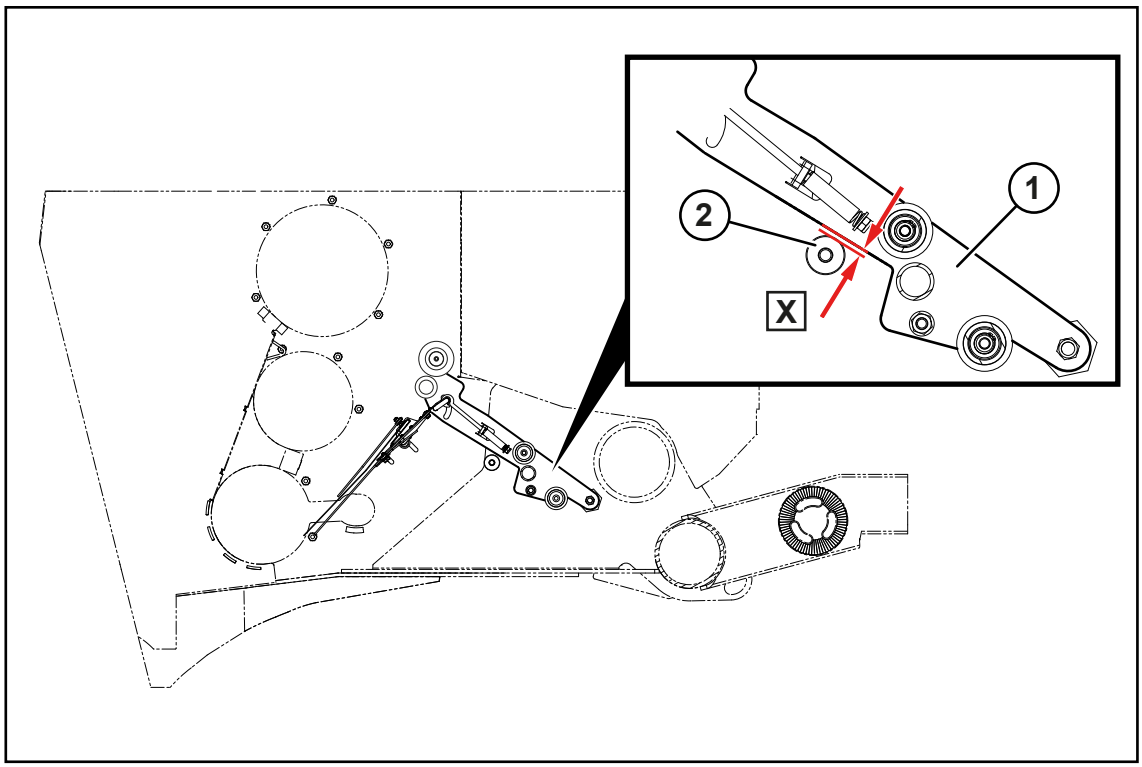
▶ Siirrä verkkokeinua syöttöasennon suuntaan painamalla painiketta .

▶ Siirrä verkkokeinua pääteaseman suuntaan painamalla painiketta .

▶ Paina painiketta .

➡ Säädetty asema on tallennettu.

15.5.1 Syöttöasennon tarkastaminen ja säätäminen



RP000-029

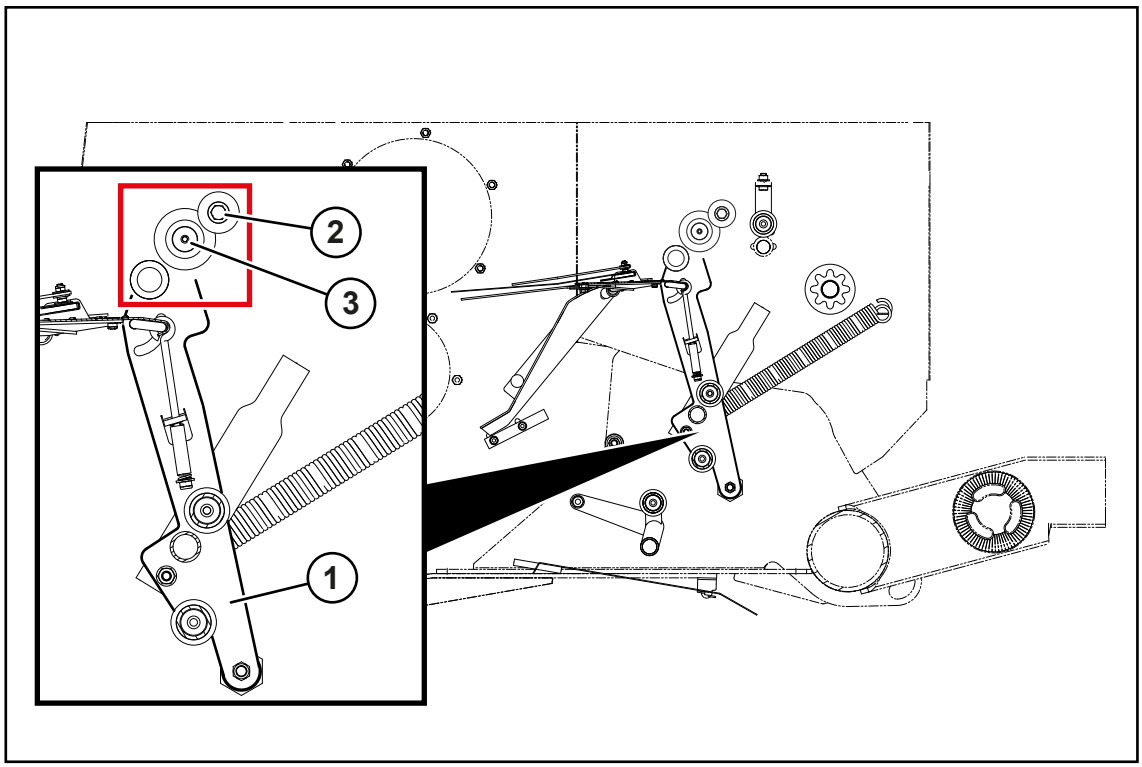
Syöttöasennon säätö on optimaalinen, kun verkkokeinun (1) ja rajoittimen (2) välinen etäisyys **X=3–5 mm**. Näin sidontamateriaali ympäröi pyöröpaalin parhaalla mahdollisella tavalla.

- Aja verkkokeinu (1) terminaalista käsin tallennettuun syöttöasemaan pyöröpaalin luokse.
- Sammuta traktori, irrota virta-avain ja ota se mukaasi.
- Tarkasta, onko verkkokeinun (1) ja rajoittimen (2) välinen etäisyys **X=3–5 mm**.

Jos etäisyys ei ole **X=3–5 mm**, säädä ja tallenna syöttöasema uudelleen toimimalla seuraavasti:

- Käynnistä traktori.
- Liikuta verkkokeinua syöttöaseman suuntaan, kunnes verkkokeinu (1) on niin lähellä rajoitinta (2), että etäisyys **X=3–5 mm**.
- Tallenna uusi asema.

15.5.2 Pääteaseman tarkastaminen ja säätö suojakalvosidonnassa



RP000-028

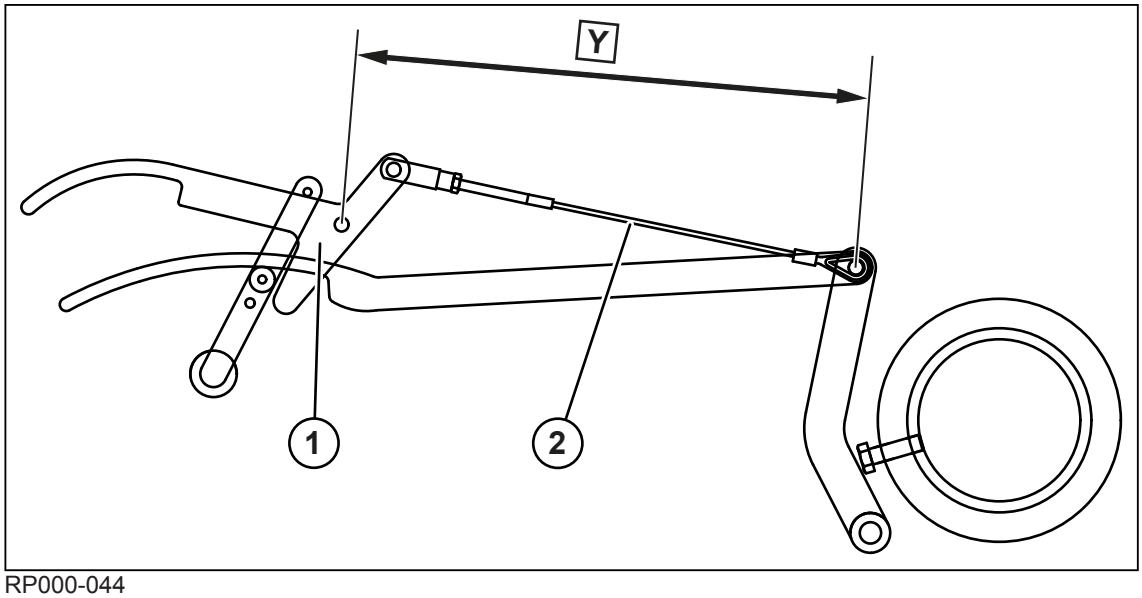
Pääteasema on optimaalisesti säädetty, kun verkkokeinu (1) on pääteasemassa puristusakselin (2) eristeen vieressä suojakalvosidonnan ollessa aktivoituna. Näin suojakalvo pysyy puristuksissa ja oikeassa asennossaan.

- Avaa terminaalissa valikko 10 "Käsikäyttö", *Ks. Sivu 179*.
- Siirrä verkkokeinu (1) tallennettuun pääteasemaan terminaalin avulla.
- Sammuta traktori, irrota virta-avain ja ota se mukaasi.
- Tarkasta, että kartiomainen tela (3) on puristusakselin (2) eristyksellä ja suojakalvo on kiinni puristusakselin (2) eristeen ja kartiomaisen telan (3) välissä.

Jos suojakalvo ei ole kiinni puristusakselin (2) eristyksen ja kartiomaisen telan (3) välissä:

- Käynnistä traktori.
- Liikuta verkkokeinua pääteaseman suuntaan, kunnes kartiomainen tela (3) on puristusakselin (2) eristeen vieressä ja suojakalvo on puristuksissa eristeen ja kartiomaisen telan välissä.
- Tallenna uusi asema.

15.5.3 Verkkosidonnan pääteaseman tarkastus ja säätö



RP000-044

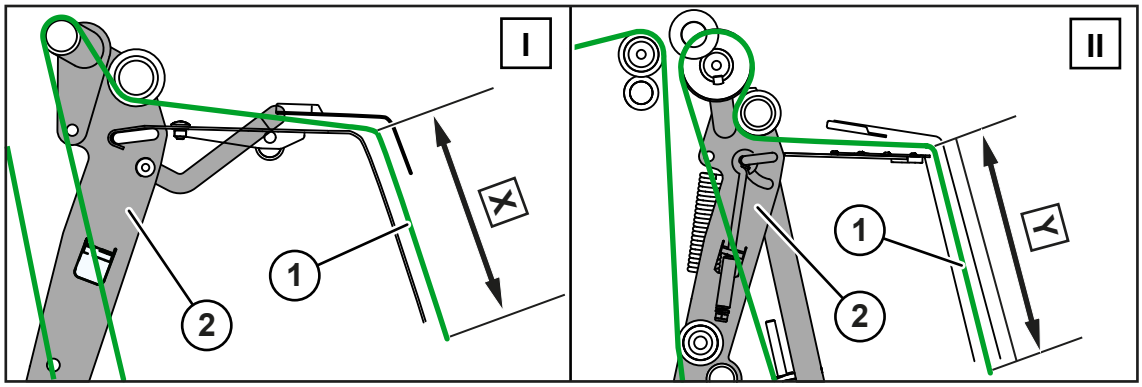
Pääteasema on optimaalisesti säädetty, kun **Y=410 mm**.

- Avaa terminaalissa valikko 10 "Käsikäyttö", *Ks. Sivu 179*.
- Siirrä verkkokeinu (1) tallennettuun pääteasemaan terminaalin avulla.
- Sammuta traktori, irrota virta-avain ja ota se mukaasi.
- Tarkasta, että mitta **Y=410 mm**.

Jos mitta ei ole **Y=410 mm**, säädä ja tallenna pääteasema uudelleen toimimalla seuraavasti:

- Käynnistä traktori.
- Siirrä verkkokeinua pääteaseman suuntaan, kunnes mitta **Y=410 mm**.
- Tallenna uusi asema.

15.6 Sidontamateriaalin ulkoneman säätö

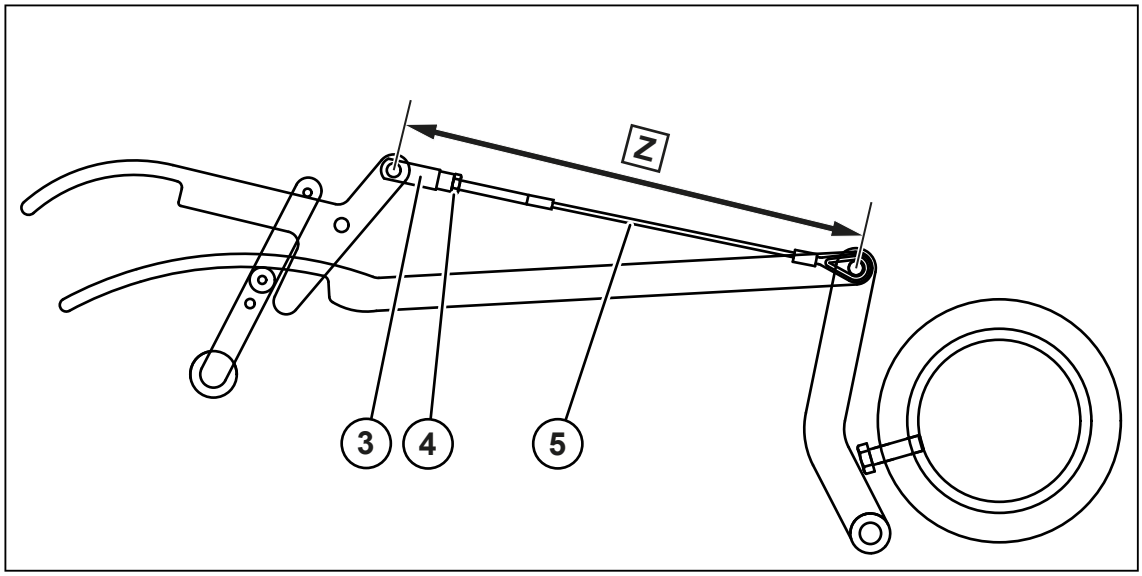


RPG000-247

I Verkkosidontamalli

II Malli "Verkon ja suojakalvon sidonta"

Jokaisen sidonnan jälkeen verkon ulkoneman tulisi olla **X=170–200 mm** ja suojakalvon ulkoneman puolestaan **Y=230–260 mm**.



RP000-878

Verkkosidonta: KRONEn esisäätämä mitta **Z=365 mm**

Suojakalvon sidonta: KRONEn valmiiksi säätämä mitta **Z=370–375 mm**

Jos sidontamateriaalin ulkonema (1) ei ole **X=170–200 mm** tai **Y=230–260 mm**, teräsvaijeri (5) on säädettävä seuraavassa kuvatulla tavalla.

Mitä suurempi teräsvaijerin (5) mitta Z on, sitä suurempi on sidontamateriaalin ulkonema (1).

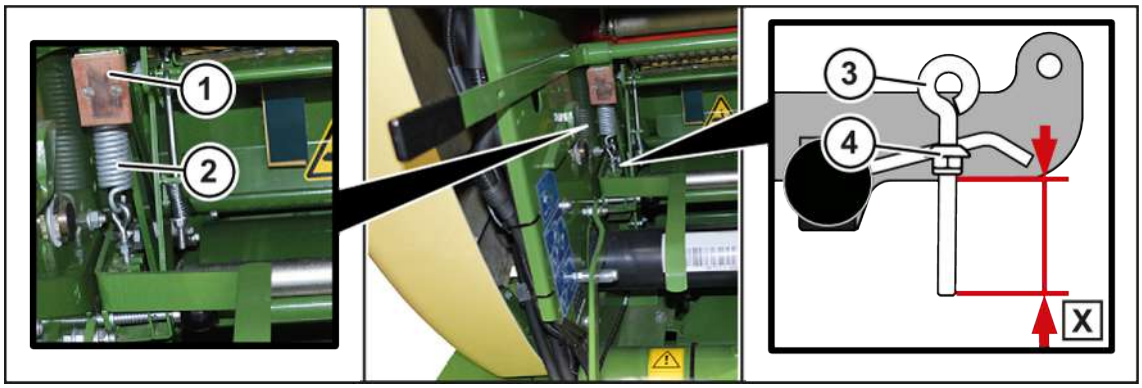
Mitä pienempi teräsvaijerin (5) mitta Z on, sitä pienempi on sidontamateriaalin ulkonema (1).

✓ Verkkokeinu on pääteasemassa, *Ks. Sivu 221*.

▶ Säädä teräsvaijeri (5) mutterilla (4) ja salvalla (3) haluttuun pituuteen.

15.7 Sidontamateriaalijarrun säätäminen

"Verkkosidonnalla" varustettu malli



RP000-020

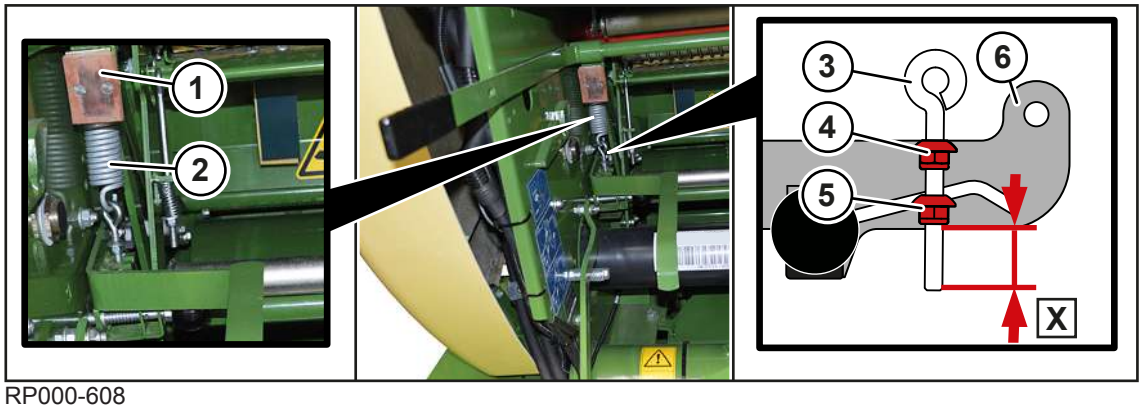
Sidontamateriaalijarru sijaitsee koneen oikealla puolella varastolaatikon alapuolella.

Jousi (2) on asennettu niin, että jarrupala (1) painaa jarrulevyyn (ei kuvassa). Näin sidontamateriaalijarru jarruttaa sidontamateriaalin syöttöä pyöröpaalille. Jos verkko on sidottu pyöröpaalin ympärille liian löysästi tai tiukasti, jarrutusvoimaa voidaan säätää silmukkaruuvissa (3) olevalla mutterilla (4).

KRONE:n esisäätämä mitta: **X=40 mm**

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
✓ Rullakiinnitys on käännetty eteenpäin.
▶ Jarrutusvoimaa voi lisätä kasvattamalla mittaa X.
▶ Jarrutusvoimaa voi pienentää pienentämällä mittaa X.

Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"



RP000-608

Sidontamateriaalijarru sijaitsee koneen oikealla puolella varastolaatikon alapuolella.

Jousi (2) on asennettu niin, että jarrupala (1) painaa jarrulevyyn (ei kuvassa). Näin sidontamateriaalijarru jarruttaa sidontamateriaalin syöttöä pyöröpaalille.

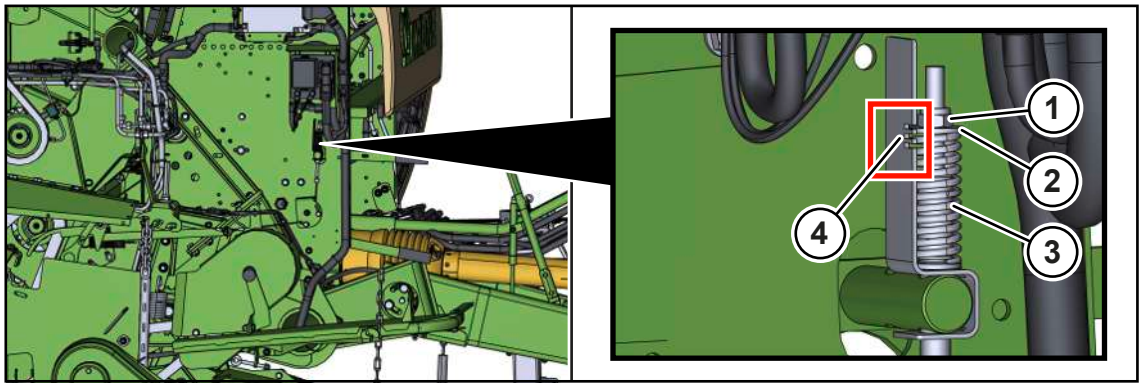
Jos suojakalvon venymä on liian suuri tai liian pieni, tai jos verkko on sidottu pyöröpaalin ympärille liian löysästi tai tiukasti, sidontamateriaalijarrun jarrutusvoimaa voidaan lisätä tai vähentää silmukkaruuvissa (3) olevalla mutterilla (5). Venymän tarkastuksesta, *Ks. Sivu 117*.

Verkko- ja suojakalvosidonnan esiasetettu mitta X on **X=21 mm**.

Jos solmintaan ei käytetä "KRONE excellent" -sarjan verkkoa tai suojakalvoa, voi olla, että jarruvoimaa on säädettävä silmukkaruuvilla (3).

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
✓ Rullakiinnitys on käännetty eteenpäin.
▶ Lisää jarrutusvoimaa suurentamalla mittaa X, tai ripusta tarvittaessa silmukkaruuvi (3) ylempään kartioon (4).
▶ Vähennä jarrutusvoimaa pienentämällä mittaa X.

15.8 Jarruvoiman kevennyksen säätäminen sidontamateriaalia syötettäessä



RPG000-256

Erityisesti asetetussa suojakalvon sidonnassa suojakalvo saattaa kierähtää kalvorullalle pyöröpaalille syöttämisen sijaan. Silloin jarruvoiman kevennys syötettäessä tulisi säätää.

Kun sidontamateriaali viedään pyöröpaalille, jarrutusvoiman tulisi olla tavallista pienempi, jotta sidontamateriaali on helpompi vetää pyöröpaalilta.

Tämä syötön jarruvoiman kevennys voidaan säätää jousella (3) koneen oikealla puolella sivupellin takana.

Mitä voimakkaammin jousi (3) on kiristetty, sitä suurempi jarruvoiman kevennys on syötettäessä.

✓ Verkkomoottori on syöttöasennossa, *Ks. Sivu 179*.

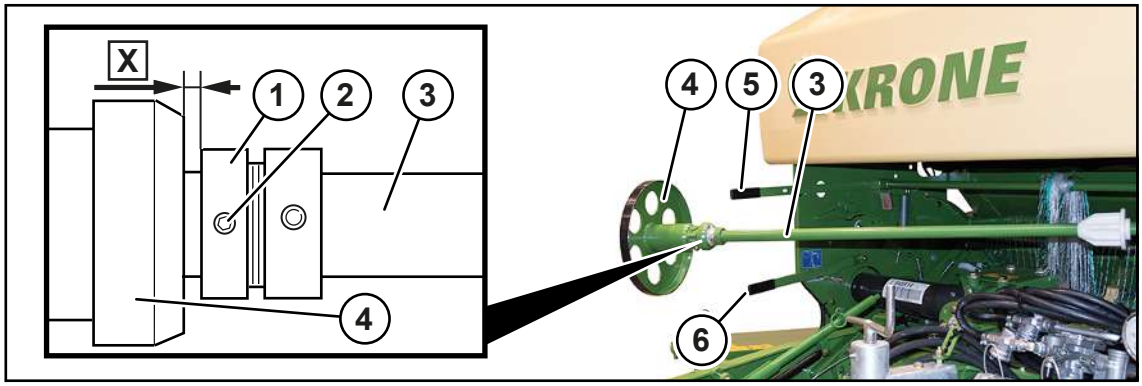
✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Tarkasta, että jousen (3) päällä oleva levy (2) on keskimmäisen uran (4) korkeudella.

▶ Jos jousen (3) kireyttä halutaan muuttaa, on mutteria (1) avattava tai kiristettävä.

Urat (4)	Jousen (3) kiristäminen	Sidontamateriaali syötettäväksi
ylhäällä	vähäinen	Sidontamateriaalin vetäminen on vaikeampaa.
keskellä	keskinkertainen	Sidontamateriaalia voidaan vetää keskivoimakkuudella. KRONE suosittelee tätä asetusta optimaalisena jarruvoiman kevennyksenä sidontamateriaalia syötettäessä.
alhaalla	voimakas	Sidontamateriaalin vetäminen on helpompaa.

15.9 Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn aksiaalisen välyksen tarkastaminen ja säätäminen



RP000-023

Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn (4) aksiaalinen välys on säädettävä muun muassa, ennen kuin anturi B02 "Solminta aktiivinen" säädetään, *Ks. Sivu 196*.

Aksiaalisen välyksen on oltava **X=1–2 mm**.

▶ Laukaise sidontamateriaalijarru painamalla vipua (5) alaspäin.

▶ Mittaa jarrulevyn (4) aksiaalinen välys X säätörenkaaseen (1).

Jos aksiaalinen välys **X ei ole 1–2 mm**:

▶ Nosta vipu (6).

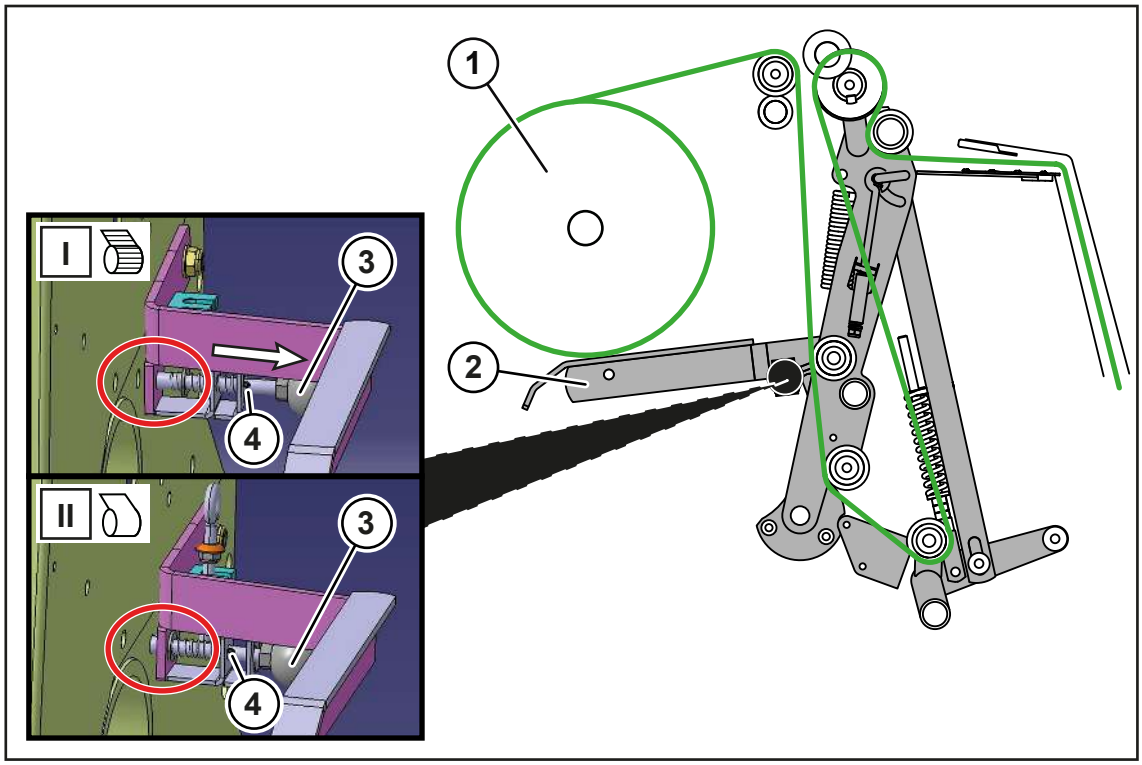
▶ Käännä jarrulevy (4) rullakiinnityksellä (3) eteenpäin ja vedä jarrulevy (4) irti.

▶ Avaa kierresokka (2) ja irrota säätörengas (1).

- Säädä sovituslevyillä haluttu aksiaalinen välys X.
- Asenna säätörengas (1) ja kiristä kierresokka (2).
- Työnnä jarrulevy (4) rullakiinnitykseen (3) ja käännä se takaisin koneeseen.

15.10 Kiristysvivun lukitseminen/vapauttaminen

Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"



RP000-187

Asento (I) (verkkosidonta)

Kuulapäällä (3) varustettu lukitustappi on vapautettu (kuvassa punaisella reunuksella). Kiristysvipu (2) lepää verkkorullalla (1).

Asento (II) (suojakalvosidonta)

Kuulapäällä (3) varustettu lukitustappi on lukittu sivuseinämässä (kuvassa punaisella reunuksella). Näin kiristysvipua (2) pidetään alhaalla, jotta se ei koske kalvorullaan (1).

Suojakalvosidonnan säätö (asennosta (I) asentoon (II))

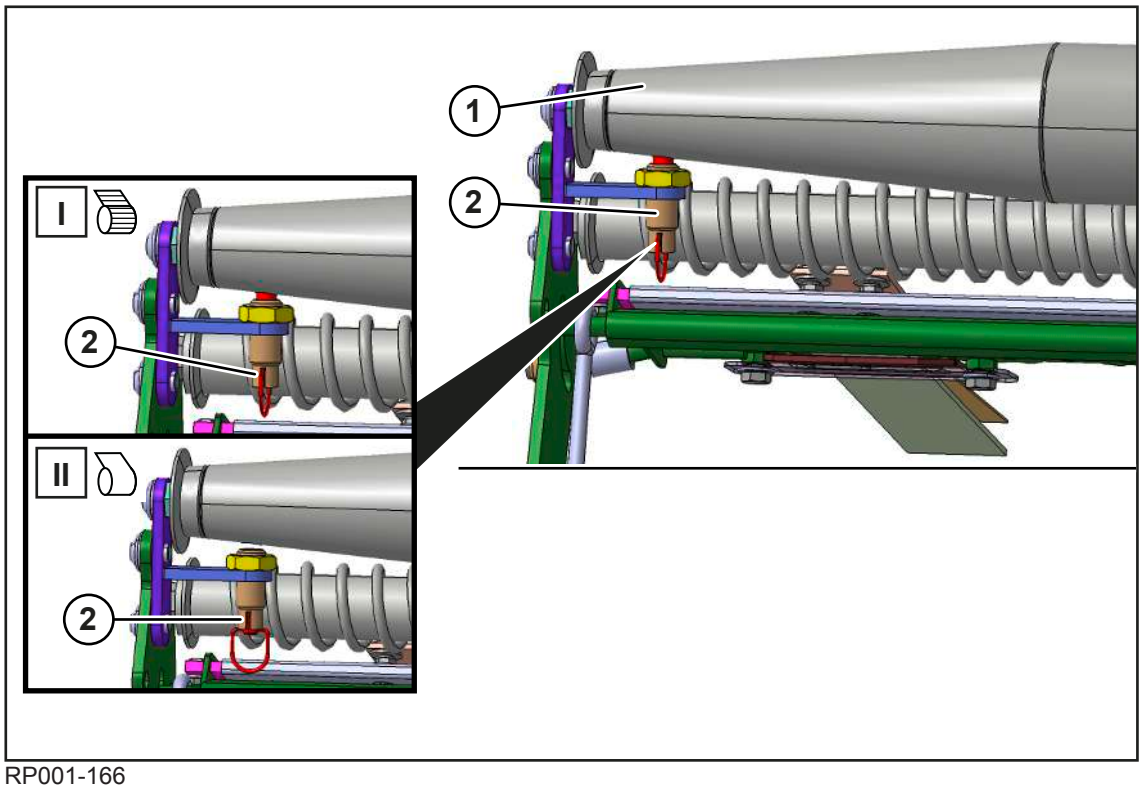
- Kierrä kuulapäällä (3) varustetun lukitustapin lukitsemiseksi kuulapäätä myötäpäivään, kunnes kiinnityssokka (4) liikkuu raon läpi.
- Liikuta samanaikaisesti kiristysvipua (2) alaspäin reikään.
- ➡ Painejousi painaa tapin automaattisesti reikään.

Verkkosidonnan säätäminen (asennosta (II) asentoon (I))

- Kierrä kuulapäällä (3) varustetun lukitustapin vapauttamiseksi kuulapäätä vastapäivään ja vedä tappia nuoeln suuntaan, kunnes kiinnityssokka (4) liikkuu raon läpi ja tappi on lukittunut paikoilleen.

15.11 Kartiomaisen telan lukituksen säätö

Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"



RP001-166

Asento (I) (verkkosidonta)

Salpa (2) lukitsee kartiomaisen telan (1), jotta se ei pyöri verkkosidonnassa.

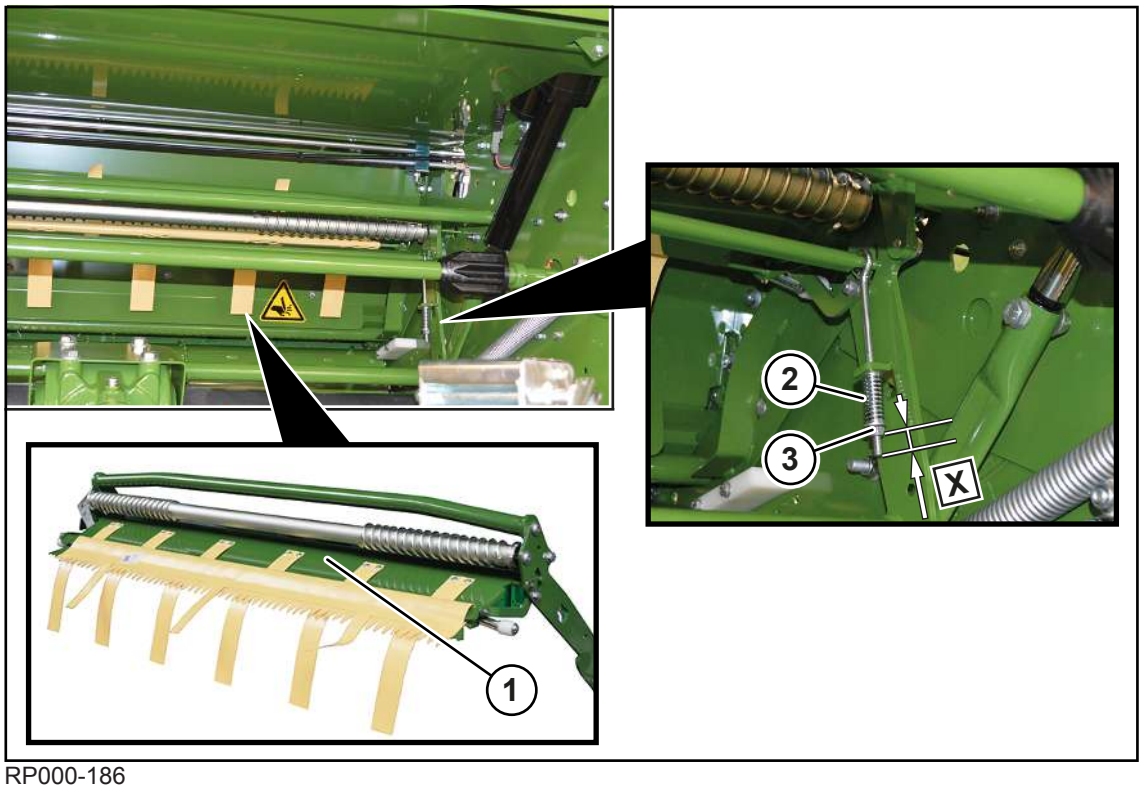
Asento (II) (suojakalvosidonta)

Salpa (2) vapauttaa kartiomaisen telan (1) lukituksen, jotta se pyörisi mukana suojakalvosidonnassa.

- Voit lukita kartiomaisen telan (1) verkkosidontaa varten vetämällä salpaa (2) ja kiertämällä sitä vastapäivään niin, että se loksahtaa paikalleen asentoon (I).
- Vapauta kartiomainen tela (1) suojakalvosidontaa varten vetämällä salpaa (2) ja kiertämällä sitä myötäpäivään niin, että se loksahtaa paikalleen asentoon (II).

15.12 Pidätinkaiteen tarkastaminen verkkosidonnassa

"Verkkosidonnalla" varustettu malli



RP000-186

Pidätinkaide (1) sijaitsee edessä koneessa varastolaatikon alla.

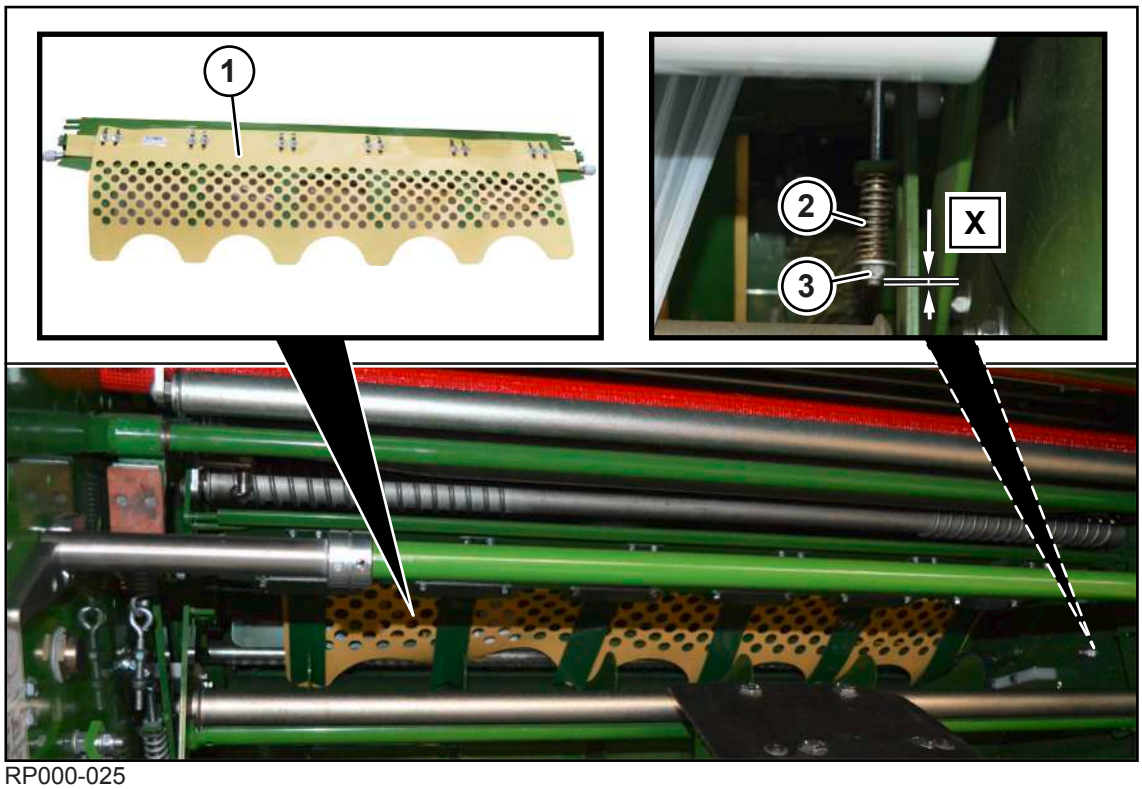
✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Tee seuraava tarkastus samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- ▶ Tarkasta onko jousen (2) mitta **X=15 mm**.
- ▶ Jos mitta **X ei ole 15 mm**, säädä mittaa mutterilla (3).

15.13 Pidätinkaiteen tarkastaminen suojakalvosidonnassa

Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"



RP000-025

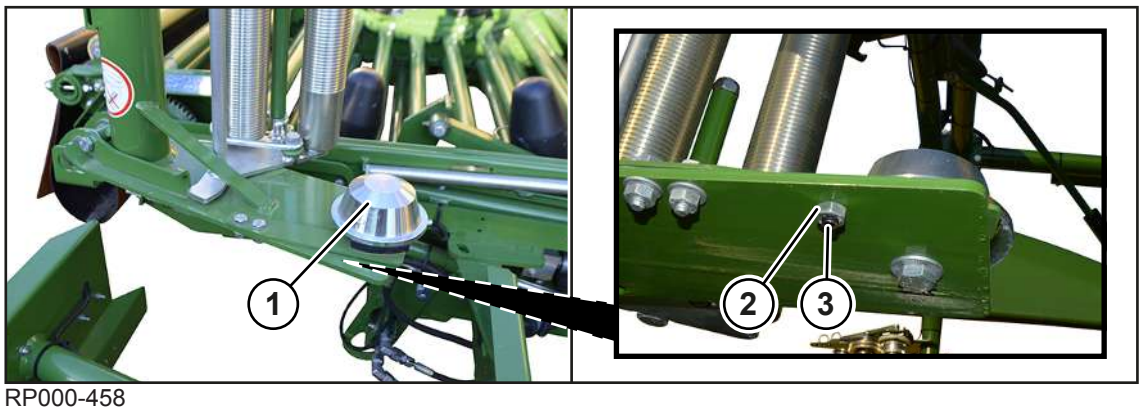
Pidätinkaide (1) sijaitsee edessä koneessa varastolaatikon alla.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Tee seuraava tarkastus samalla tavalla koneen oikealla ja vasemmalla puolella:

- Tarkasta, onko mitta X jousessa (2) **X=5 mm**.
- Jos mitta **X ei ole 5 mm**, säädä mittaa mutterilla (3).

15.14 Kalvojarrun säätäminen käärintälaitteessa

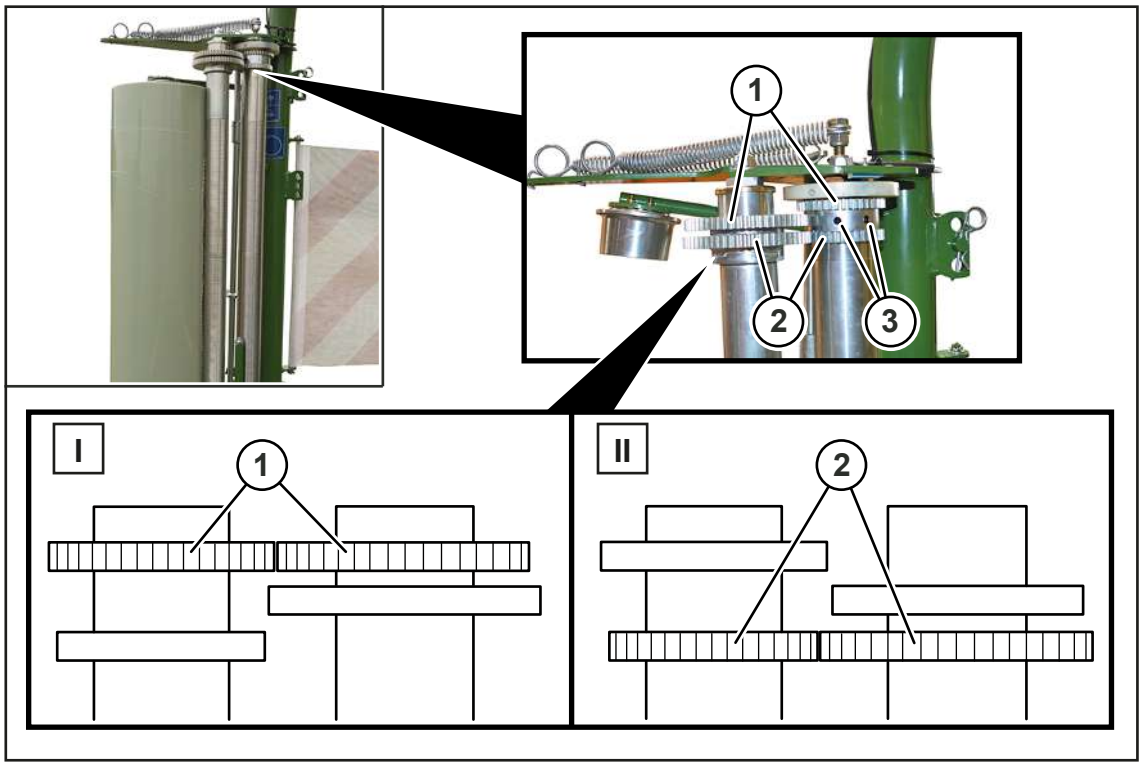


RP000-458

Kun kalvorulla jälkikäy, säädä kalvojarrua (1) koneen oikealla ja vasemmalla puolella samalla tavalla:

- ▶ Avaa lukkomutteri (2).
- ▶ Kierrä kierretappia (3) edelleen sisään.
- ▶ Kiristä lukkomutteri (2).

15.15 Kalvon esivenytyksen säätäminen käärintälaitteessa



RP000-298

Käärintävarren pyöräparien valinnalla voidaan esivenytystä säätää arvojen 50 % ja 70 % välillä.

Asento (I): 50 %:n esivenytys säädetty ylemmästä pyöräparista (1)

Asento (II): 70 %:n esivenytys säädetty alemmasta pyöräparista (2)

Suorita seuraava asetus samalla tavalla käärintälaitteen oikealla ja vasemmalla puolella:

- ▶ Löysää kierresokat (3).
- ▶ Saata haluamasi pyöräpari (1) tai (2) asentoon (I) tai asentoon (II) ja varmista ne kierresokilla (3).

Esivenytyksen tarkastaminen

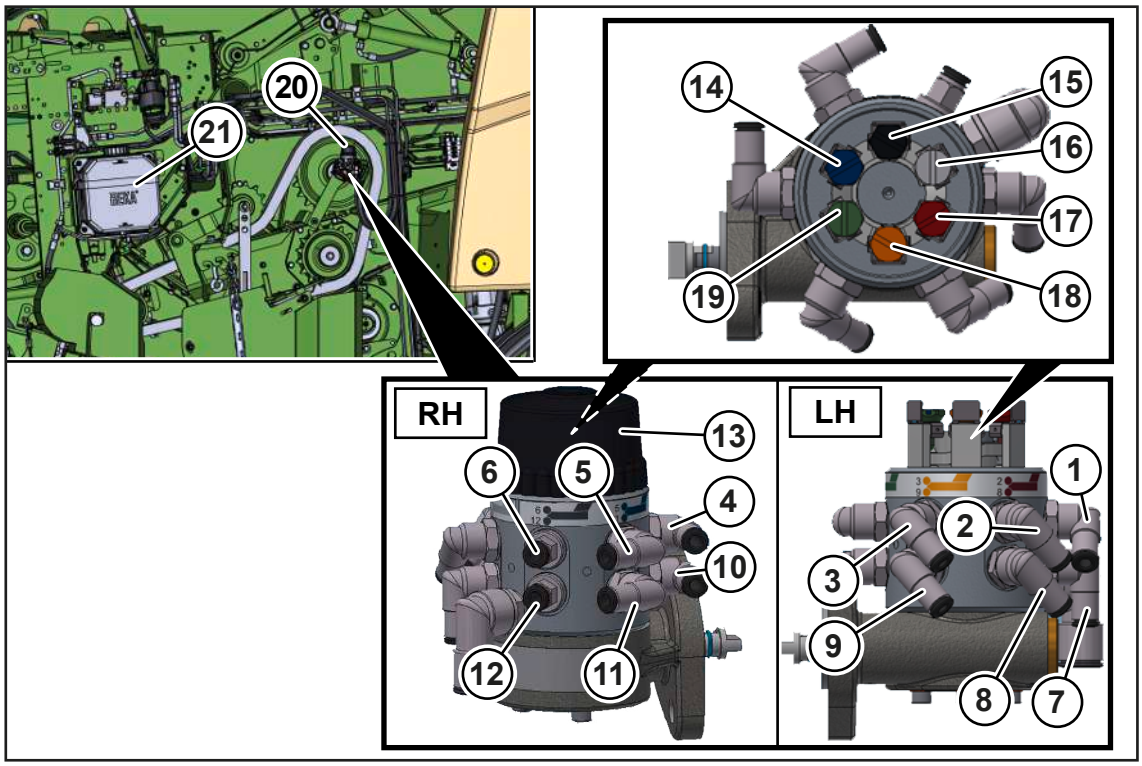
- ▶ Merkitse rullalla olevaan kalvoon kaksi pystysuoraa viivaa **100 mm:n** päähän toisistaan.
- ▶ Mittaa näiden kahden pystysuoran viivan välinen etäisyys sen jälkeen, kun kalvo on kääritty pyöröpaalin päälle.
- ➡ Oikein säädetyllä 50 %:n esivenytyksellä etäisyys on noin **150 cm**.
- ➡ Oikein säädetyllä 70 %:n esivenytyksellä etäisyys on noin **170 cm**.

Venytetyn kalvon leveys, pyöröpaalien tasaisesta päästä mitattuna, ei 750 mm:n alkuperäisleveydellä saa olla alle 600 mm.

Esivenytys on liian voimakas, jos yhdellä rullalla voidaan kääriä huomattavasti muita suurempi määrä pyöröpaaleja tai jos kalvo on liian kapea poikittaissuunnassa.

- Jos esivenytys on liian voimakas, käärintä on keskeytettävä välittömästi.
- Etsi häiriön syy. Ota tarvittaessa yhteyttä KRONE-huoltokumppaniin.
- Jatka käärintää vasta sen jälkeen, kun esivenytys on säädetty oikein.

15.16 Ketjujen keskusvoitelulaitteen öljymäärien säätö



RPG000-135

Ketjujen keskusvoitelu sijaitsee koneen vasemmalla puolella sivupellin takana.

Jokaisella käyttöakselin kierroksella öljypumppu (20) pumppaa öljyä säiliöstä (21) lähtöliitäntöjen (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11) ja (12) kautta käyttöketjujen öljysiveltimiin.

Ketjujen keskusvoitelulaitteiston huoltaminen: *Ks. Sivu 268*.

Öljymäärien säätö

Ketjujen keskusvoitelun yksittäisten siveltimien öljymääriä voi lisätä tai vähentää öljypumpusta (20) käsin.

Öljypumpussa (20) on tarra, jossa lähtöliitännöille (1–12) on osoitettu väri. Myös säätöruuveissa (14–19) on värilliset merkinnät, joiden perusteella ruuveihin kuuluvat lähtöliitännät on mahdollista tunnistaa.

Voit säätää öljymääriä kiertämällä säätöruuveja (14), (15), (16), (17), (18) tai (19). Kokonainen kierros vastaa noin neljäsosaa suurimmasta öljymäärästä.

Koneen öljysiveltimien yleiskuvaus, *Ks. Sivu 269*.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Kierrä öljypumpun kansi (13) irti.

▶ Öljymäärää voi lisätä kiertämällä sopivaa säätöruuvia (14), (15), (16), (17), (18) tai (19) myötäpäivään.

▶ Öljymäärää voi pienentää kiertämällä sopivaa säätöruuvia (14), (15), (16), (17), (18) tai (19) vastapäivään.

Säätöruuvien osoitus:

Kohta	Öljyvoitelukohta	Säätöruuvi
(1)	Etupohjakuljettimen käyttö	(16) valkoinen
(2)	Syöttötelan käyttö	(17) punainen
(3)	Käynnistintelan käyttö	(18) keltainen
(4)	Noukkimen käyttö oikealla	(19) vihreä
(5)	Takapohjakuljettimen käyttö	(14) sininen
(6)	Sisäänvedon käyttö	(15) musta
(7)	Etupohjakuljettimen käyttö	(16) valkoinen
(8)	Noukkimen käyttö vasemmalla Noukkimen/kuljetuskierukan käyttö vasemmalla	(17) punainen
(9)	Käynnistintelan käyttö	(18) keltainen
(10)	Noukkimen käyttö oikealla Noukkimen/kuljetuskierukan käyttö oikealla	(19) vihreä
(11)	Lieriöhammaspyörien käyttö	(14) sininen
(12)	Sisäänvedon käyttö	(15) musta

16 Huolto

⚠ VAROITUS

Perustavien turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi perustavat turvaohjeet on luettava ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 15*.

⚠ VAROITUS

Turvarutiinien noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos turvarutiineja ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvarutiinit ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 28*.

HUOMAUTUS

Väärin tai puutteellisesti suoritettujen huoltotöiden aiheuttamat vahingot koneessa

Jos pätevä henkilöstö ei suorita huoltotöitä, on olemassa koneen vaurioiden vaara. Pätevällä ammattikorjaamolla on tarvittava ammattitietous, pätevyys ja työkalut koneella tarvittavien töiden asianmukaista suorittamista varten. Tämä koskee erityisesti turvallisuuden kannalta oleellisia töitä.

- Anna erityistehtävät ainoastaan pätevän ammattikorjaamon suoritettavaksi.

16.1 Noudata huoltovihkoa

Koneen mukana toimitetaan huoltovihko. Huoltovihko toimii todisteena koneen säännöllisestä huollosta mahdollisissa takuuvaatimuksissa ja erityisesti takuun jatkamiseen liittyvissä tilanteissa.

- KRONE-huoltokumppanin tulee merkitä suoritetut huoltotyöt koneen mukana toimitettuun huoltovihkoon.

16.2 Huoltotaulukko

16.2.1 Huolto – Ennen käyttökautta

Tarkasta öljymäärä	
Päävaihteisto	*Ks. Sivu 246*
Ketjujen keskusvoitelulaite	*Ks. Sivu 269*

Komponentit	
Käyttöketjujen säätäminen	*Ks. Sivu 258*
Kiristä koneen ruuvit/mutterit	*Ks. Sivu 241*
Pyörämutterien kiristäminen	*Ks. Sivu 245*
Tarkasta rengaspaine	*Ks. Sivu 245*
Liittimen ja vetosilmukan puhdistus	*Ks. Sivu 249*

Komponentit	
Ketjujen keskusvoitelun suodattimen puhdistus	*Ks. Sivu 269*
Erillisten terien laukaisulaitteen lukitustelojen voitelu	*Ks. Sivu 258*
Tiivisteveden tyhjentäminen paineilmajarrun paineilmasäiliöstä	*Ks. Sivu 272*
Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn valmistelu	*Ks. Sivu 62*
Voitele kone voitelukaavion mukaan	*Ks. Sivu 238*
Solminnan ja käärinnän laukaisu ja toimintojen tarkastaminen	*Ks. Sivu 94*
Hydrauliletkujen tarkastaminen	*Ks. Sivu 274*
Sidonnan ohjausputkien tai kartiomaisten telojen puhdistus	*Ks. Sivu 248*
Tarkasta sähköinen liitäntäjohto ja anna KRONE-huoltokumppanin korjata tai vaihtaa se tarvittaessa	

16.2.2 Huolto – Käyttökauden jälkeen

Komponentit	
Puhdista kone	*Ks. Sivu 247*
Voitele kone voitelukaavion mukaan	*Ks. Sivu 238*
Voitele nivelakseli	*Ks. Sivu 241*
Rasvaa säätöruuvien kierteet	
Tiivisteveden tyhjentäminen paineilmajarrun paineilmasäiliöstä	*Ks. Sivu 272*
Käyttöketjujen puhdistus	*Ks. Sivu 250*
Rasvaa kaikkien hydraulisylinterien paljaat männänvarret ja vedä ne mahdollisimman pitkälle sisään	
Voitele öljyllä kaikkien vipujen nivelet ja laakerikohdat, joissa ei ole voitelumahdollisuutta	
Korjaa maalivauriot, suojaa kiiltäviksi kuluneet kohdat ruosteenestoaineella	
Tarkasta kaikkien liikkuvien rakenneosien helppo liikkuvuus. Irrota tarvittaessa, puhdista ja asenna jälleen rasvattuna.	
Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn suojaus korroosiolta	*Ks. Sivu 250*
Pysäköi kone säältä suojaiseen, kuivaan paikkaan, joka ei sijaitse korroosiota edistävien aineiden lähellä	
Suojaa renkaat ulkoisilta vaikutuksilta, kuten esimerkiksi öljy, rasva tai auringonsäteily	
Anturien B09 "Täyttönäyttö vasen"/B10 "Täyttönäyttö oikea" tarkastaminen ja säätäminen tarvittaessa	*Ks. Sivu 200*

16.2.3 Huolto – Kerran 10 tunnin kuluttua

Komponentit	
Pyörämutterien kiristäminen	*Ks. Sivu 245*
Aisan ruuviliitäntöjen kiristäminen	*Ks. Sivu 250*
Tarkasta rengaspaine	*Ks. Sivu 245*
Tarkastuta jarrulaitteiston tanko-ohjaus	Saa antaa vain KRONE-huoltokumppanin tehtäväksi, ks. huoltoteknikon käsikirja
Tarkasta hydrauliletkut vuotojen varalta ja anna KRONE-huoltokumppanin vaihtaa ne tarvittaessa	*Ks. Sivu 274*
Liittimen ja vetosilmukan puhdistus	*Ks. Sivu 249*
Terien tarkastus/vaihto	*Ks. Sivu 254*
Tarkasta taaempi pohjakuljetin ja säädä sitä tarvittaessa	*Ks. Sivu 262*

16.2.4 Huolto – Kerran 50 tunnin kuluttua

Öljyn vaihto	
Päävaihteisto	*Ks. Sivu 246*

Komponentit	
Anturien B09 "Täyttönäyttö vasen"/B10 "Täyttönäyttö oikea" tarkastaminen ja säätäminen tarvittaessa	*Ks. Sivu 200*

16.2.5 Huolto – 10 tunnin välein, vähintään päivittäin

Tarkasta öljymäärä	
Päävaihteisto	*Ks. Sivu 246*

Komponentit	
Puhdista kone	*Ks. Sivu 247*
Jarrulaitteiston toiminnan tarkastaminen	
Liittimen ja vetosilmukan puhdistus	*Ks. Sivu 249*

16.2.6 Huolto – 50 tunnin välein

Komponentit	
Kiristä koneen ruuvit/mutterit	*Ks. Sivu 241*
Aisan ruuviliitäntöjen kiristäminen	*Ks. Sivu 250*
Pyörämutterien kiristäminen	*Ks. Sivu 245*
Tarkasta rengaspaine	*Ks. Sivu 245*
Tiivisteveden tyhjentäminen paineilmajarrun paineilmasäiliöstä	*Ks. Sivu 272*
Käärintäpöytäketjun öljyäminen	

16.2.7 Huolto – 500 tunnin välein

Öljyn vaihto	
Päävaihteisto	*Ks. Sivu 246*

16.2.8 Huolto – 1000 pyöröpaalin välein

Komponentit	
Tarkasta taaempi pohjakuljetin ja säädä sitä tarvittaessa	*Ks. Sivu 262*

16.2.9 Huolto – 2 vuoden välein

Komponentit	
Anna KRONE-huoltokumppanin tarkastaa paineilmasäiliö	
Anna KRONE-huoltokumppanin huoltaa pneumaattiset jarrusylinterit	

16.3 Voitelukaavio

HUOMAUTUS

Laakerikohtien vauriot

Käytettäessä muita kuin hyväksyttyjä voitelurasvoja sekä erilaisia voitelurasvoja käytettäessä saattavat voidellut rakenneosat vaurioitua.

- ▶ Käytä ainoastaan hyväksyttyjä voitelurasvoja, *Ks. Sivu 59*.
- ▶ Älä käytä grafiikkapitoisia voitelurasvoja.
- ▶ Älä käytä erilaisia voitelurasvoja.

HUOMAUTUS

Käyttöaineiden aiheuttamat ympäristöhaitat

Jos käyttöaineita ei varastoida ja hävitetä määräysten mukaisesti, ne saattavat päästä ympäristöön. Tämä vahingoittaa ympäristöä jo pieninä määrinä.

- ▶ Varastoi käyttöaineet lakisääteisten määräysten mukaisesti asianmukaisissa astioissa.
- ▶ Hävitä käytetyt käyttöaineet lakisääteisten määräysten mukaisesti.

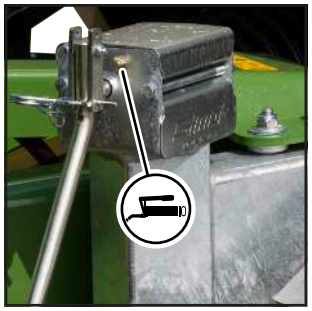
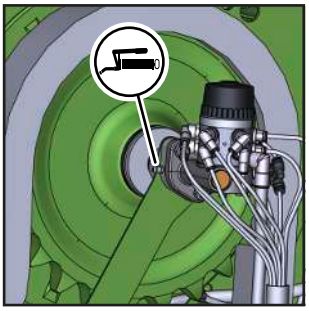
Huoltovälitietojen pohjana käytetään koneen keskimääräistä kuormitusta. Voimakkaassa kuormituksessa ja erittäin hankalissa työolosuhteissa huoltovälejä on lyhennettävä. Voitelutavat on merkitty voitelukaaviossa symboleilla, katso taulukko.

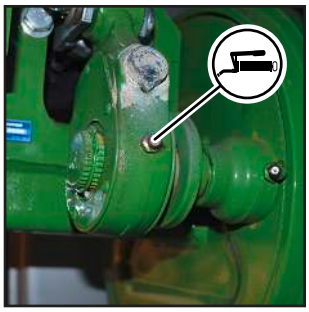
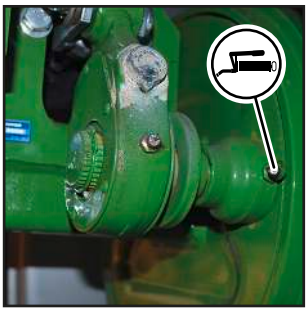
Keskusvoitelulaite voitelee muut voitelukohdat, *Ks. Sivu 286*.

Voitelutapa	Voiteluaine	Huomautus
Rasvaus	Konerasva	▶ Levitä voitelunippaa kohti n. kaksi puristusta voitelurasvaa rasvapuristimesta. ▶ Poista liika voitelurasva voitelunipasta.
Voitelu	Konerasva	▶ Poista vanha voitelurasva. ▶ Levitä uusi voitelurasva ohuesti siveltimellä. ▶ Poista liika voitelurasva.

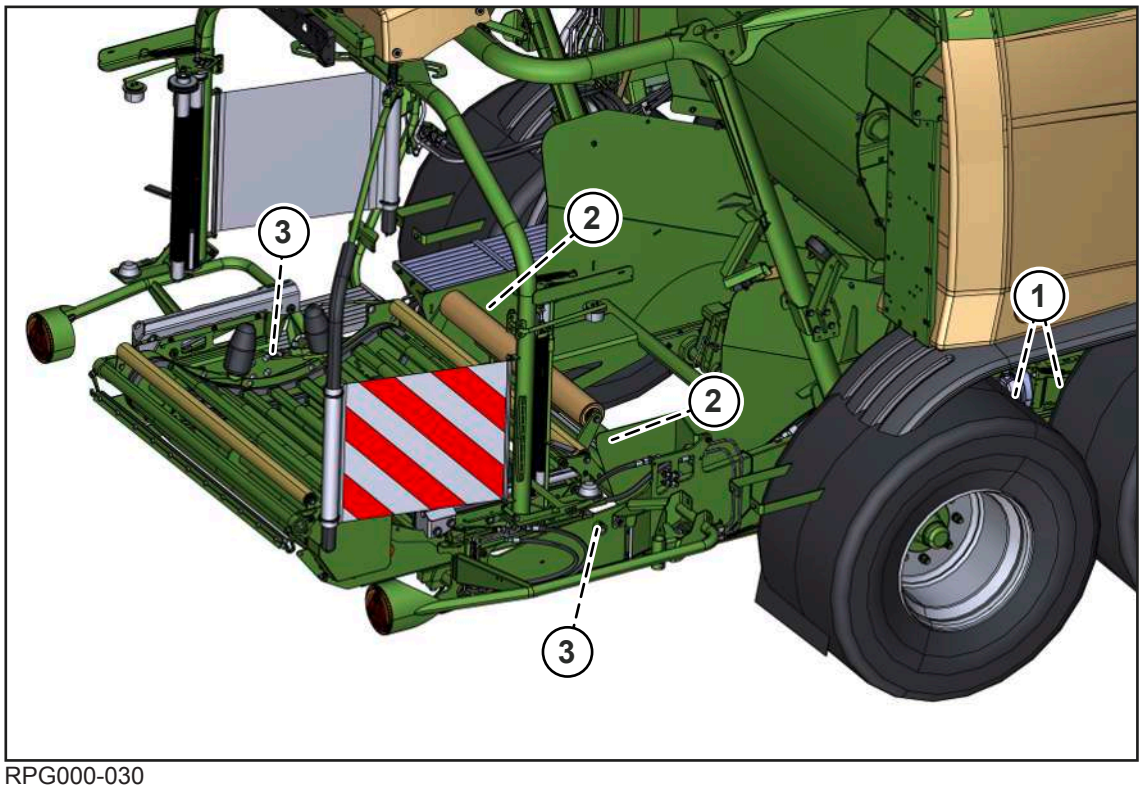
Koneen vasen sivu

RPG000-029

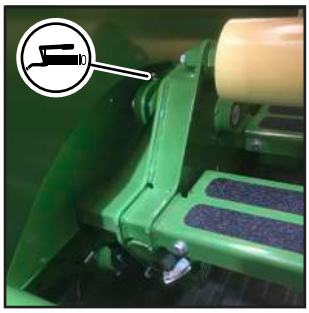
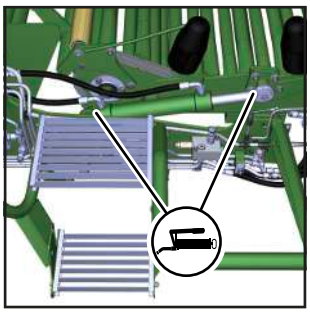
50 käyttötunnin välein		
(1) 	(2) 	

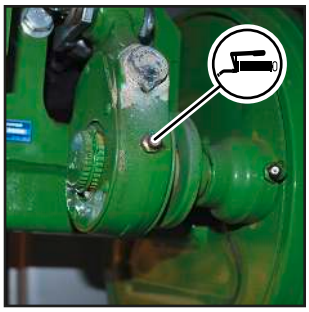
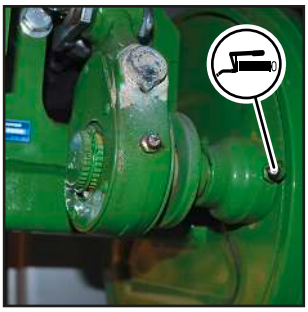
500 käyttötunnin välein		
(3) 	(3)  Käytä tässä voitelukohteessa eri voitelurasvaa, *Ks. Sivu 59*.	

Koneen oikea sivu ja takasivu

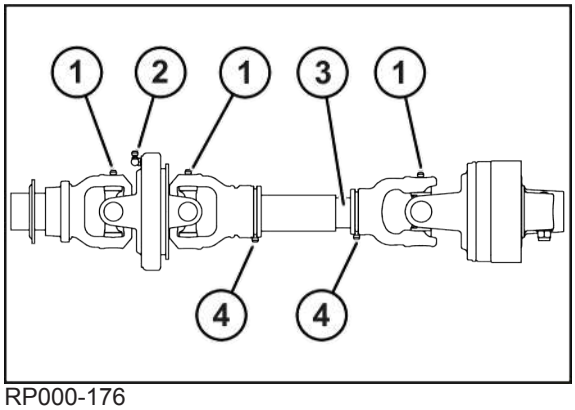


RPG000-030

20 käyttötunnin välein		
(2) 	(3) 	

500 käyttötunnin välein		
(1) 	(1)  Käytä tässä voitelukohteessa eri voitelurasvaa, *Ks. Sivu 59*.	

16.4 Nivelakselin voitelu



RP000-176

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Noudata nivelakselin valmistajan käyttöohjetta.

▶ Puhdista nivelakseli.

▶ Voitele nivelakseli seuraavasta taulukosta näkyvin voiteluvälein konerasvalla.

Luettelo käytettävistä voitelurasvoista, *Ks. Sivu 58*.

Seuraavassa taulukossa annetaan tietoja voiteluainemäärästä ja voiteluvälistä voitelukohtaa kohti.

Kohta	Voiteluaineen määrä	Voiteluväli
(1)	18 g	50 tuntia
(2)	30 g	
(3)	20 g	
(4)	6 g	

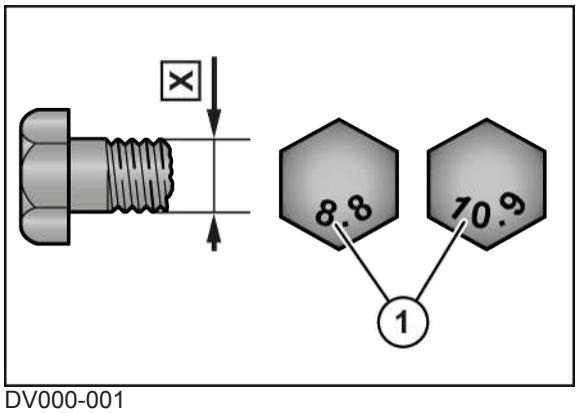
16.5 Kiristysmomentit

Poikkeavat kiristysmomentit

Kaikki ruuviliitokset on yleensä kiristettävä seuraavassa ilmoitettuihin kiristysmomentteihin. Kaikki poikkeamat taulukon arvoista on merkitty vastaavasti.

Metriset kierreruuvit standardikierteellä

> ***TIEDOKSI***
>
> Taulukko ei koske kuusiokololla varustettuja upporuuveja, jos upporuuvi kiristetään kuusiokolon avulla.



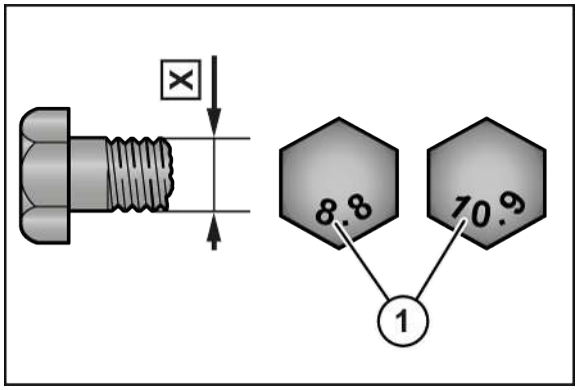
DV000-001

X Kierrekoko

1 Lujuusarvo ruuvin kannassa

X	Lujuusarvo			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Kiristysmomentti (Nm)			
M4		3,0	4,4	5,1
M5		5,9	8,7	10
M6		10	15	18
M8		25	36	43
M10	29	49	72	84
M12	42	85	125	145
M14		135	200	235
M16		210	310	365
M20		425	610	710
M22		571	832	972
M24		730	1050	1220
M27		1100	1550	1800
M30		1450	2100	2450

Metriset kierreruuvit hienokierteellä



DV000-001

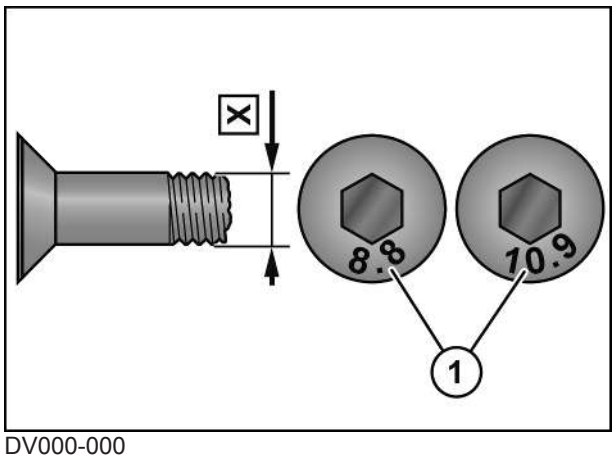
X Kierrekoko 1 Lujuusarvo ruuvin kannassa

X	Lujuusarvo			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Kiristysmomentti (Nm)			
M12x1,5		88	130	152
M14x1,5		145	213	249
M16x1,5		222	327	382
M18x1,5		368	525	614
M20x1,5		465	662	775
M24x2		787	1121	1312
M27x2		1148	1635	1914
M30x1,5		800	2100	2650

Metriset kierreruuvit uppokannalla ja kuusiokololla

TIEDOKSI

Taulukko koskee ainoastaan kuusiokololla ja metrisellä kierteellä varustettuja upporuuveja, jotka kiristetään kuusiokolon avulla.



DV000-000

X Kierrekoko 1 Lujuusarvo ruuvin kannassa

X	Lujuusarvo			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Kiristysmomentti (Nm)			
M4		2,5	3,5	4,1
M5		4,7	7	8
M6		8	12	15
M8		20	29	35
M10	23	39	58	67
M12	34	68	100	116
M14		108	160	188
M16		168	248	292
M20		340	488	568

Vaihteistojen sulkutulpat

TIEDOKSI

Kiristysmomentit koskevat vain tyhjennystulppien, öljymäärän tarkastuslasien, tuuletus-/ilmanpoistosuodattimien ja tuuletusventtiilien asennusta vaihteistoissa, joissa on valurauta-, alumiini- tai teräskotelot. Tyhjennystulppa tarkoittaa poistoruuvia, tarkastusruuvia ja tuuletus-/ilmanpoistosuodattimia.

Taulukko koskee vain sulkutulppia, joissa on kuusiokanta messinkisen kuparitiivisterenkaan yhteydessä, ja messinkisiä ilmanpoistoventtiilejä, joissa on muototiivisterengas.

Kierre	Sulkutulppa ja tarkastuslasi, jossa on kuparirengas[1] Teräksiset tuuletus-/ilmanpoistosuodattimet		Messinkiset ilmanpoistosuodattimet Messinkiset tuuletus-/ilmanpoistosuodattimet	
	teräs- ja valurau-dasta	alumiinista	teräs- ja valuraudasta	alumiinista
	Maksimaalinen kiristysmomentti (Nm) (±10 %)			
M10x1			8	
M12x1,5			14	
G1/4“			14	
M14x1,5			16	
M16x1,5	45	40	24	24
M18x1,5	50	45	30	30
M20x1,5			32	
G1/2“			32	
M22x1,5			35	
M24x1,5			60	
G3/4“			60	
M33x2			80	

Kierre	Sulkutulppa ja tarkastuslasi, jossa on kuparirengas[1] Teräksiset tuuletus-/ilmanpoistosuodattimet		Messinkiset ilmanpoistosuodattimet Messinkiset tuuletus-/ilmanpoistosuodattimet	
	teräs- ja valurau-dasta	alumiinista	teräs- ja valuraudasta	alumiinista
	Maksimaalinen kiristysmomentti (Nm) (±10 %)			
G1“			80	
M42x1,5			100	
G1 1/4“			100	

[1] Vaihda aina kuparirenkaat.

16.6 Renkaiden tarkastaminen/huoltaminen

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Renkaiden silmämääräinen tarkastus

▶ Tarkasta renkaat silmämääräisesti viiltojen ja murtumien varalta.

➡ Jos renkaissa on viiltoja tai murtumia, anna KRONE-huoltokumppanin korjata renkaat tai vaihdata ne.

Renkaiden silmämääräisen tarkastuksen huoltoväli, *Ks. Sivu 235*.

Rengaspaineen tarkastaminen/sovittaminen

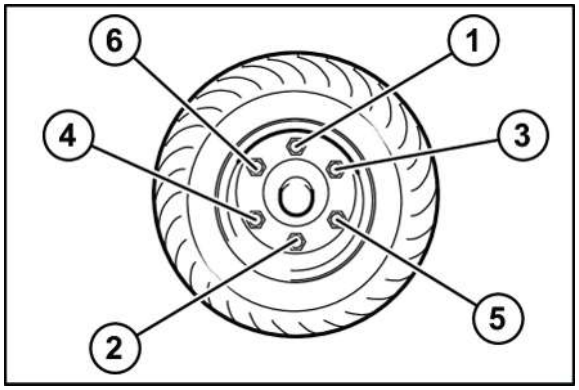
▶ Tarkasta rengaspaine, *Ks. Sivu 56*.

➡ Jos rengaspaine on liian korkea, poista ilmaa.

➡ Jos rengaspaine on liian alhainen, lisää rengaspainetta.

Tarkasta rengaspaineen huoltovälit, *Ks. Sivu 235*.

Pyörämutterien kiristäminen



DVG000-002

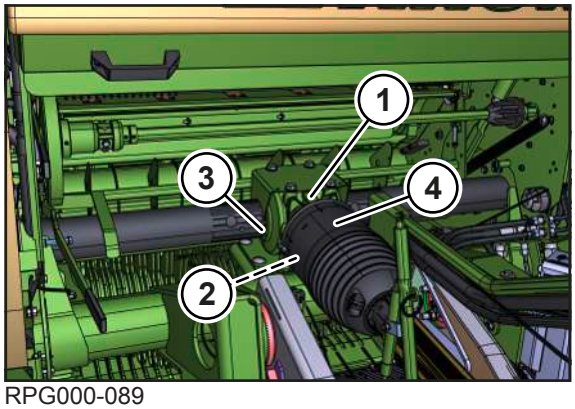
▶ Kiristä pyörämutterit ristiin (kuten kuvassa) momenttiavaimella, kiristysmomentti *Ks. Sivu 246*.

Huoltovälit, *Ks. Sivu 235*.

Kiristysmomentit: pyörän mutterit

Kierre	Avainväli	Tappien määrä napaa kohden	Suurin kiristysmomentti	
			musta	sinkitty
M12x1,5	19 mm	4/5 kpl	95 Nm	95 Nm
M14x1,5	22 mm	5 kpl	125 Nm	125 Nm
M18x1,5	24 mm	6 kpl	290 Nm	320 Nm
M20x1,5	27 mm	8 kpl	380 Nm	420 Nm
M20x1,5	30 mm	8 kpl	380 Nm	420 Nm
M22x1,5	32 mm	8/10 kpl	510 Nm	560 Nm
M22x2	32 mm	10 kpl	460 Nm	505 Nm

16.7 Päävaihteiston huolto



RPG000-089

Päävaihteisto (1) sijaitsee aisan takana koneen etuosassa. Tarkastus- ja täyttöaukon (3) sulkutulppa sijaitsee päävaihteiston sivussa. Öljyn poiston sulkutulppa (2) sijaitsee alhaalla päävaihteistossa (1).

Huoltovälit: *Ks. Sivu 235*

Öljyn määrä- ja tyyppitiedot: *Ks. Sivu 58*

- ✓ Kone seisoo vaakasuorassa kantokykyisellä ja tasaisella alustalla.
- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- ✓ Aisan korkeus on oikein säädetty, *Ks. Sivu 62*.

Öljymäärän tarkastaminen

HUOMAUTUS! Virheellisesti suoritetun öljytasotarkastuksen, öljynvaihdon ja suodatinelementin vaihdon aiheuttamat konevauriot! Noudta turvarutiinia "Öljytasotarkastus. Turvallinen öljyn ja suodatinelementin vaihto", *Ks. Sivu 29*.

- ▶ Irrota tarkastus- ja täyttöaukon (3) sulkutulppa.
  - ⇨ Öljyn on ulotuttava tarkastus- ja täyttöaukkoon (3) asti.

Jos öljy ulottuu tarkastus- ja täyttöaukkoon (3) asti:

- ▶ Asenna tarkastus- ja täyttöaukon (3) sulkutulppa, kiristysmomentti *Ks. Sivu 244*.

Jos öljy ei ulotu tarkastus- ja täyttöaukkoon (3) asti:

- ▶ Lisää uutta öljyä tarkastus- ja täyttöaukon (3) kautta tarkastus- ja täyttöaukkoon (3) asti.
- ▶ Asenna tarkastus- ja täyttöaukon (3) sulkutulppa, kiristysmomentti *Ks. Sivu 244*.

Öljyn vaihto

✓ Ulos valuvaa öljyä varten on käytettävissä soveltuva astia.

HUOMAUTUS! Virheellisesti suoritetun öljytasotarkastuksen, öljynvaihdon ja suodatinelementin vaihdon aiheuttamat konevauriot! Noudta turvarutiinia "Öljytasotarkastus. Turvallinen öljyn ja suodatinelementin vaihto", *Ks. Sivu 29*.

- ▶ Irrota tarkastus- ja täyttöaukon (3) sulkutulppa.
- ▶ Irrota öljyn poiston sulkutulppa (2).
- ▶ Kerää öljy astiaan.
- ▶ Asenna sulkutulppa (2), *Ks. Sivu 244*.
- ▶ Lisää uutta öljyä tarkastus- ja täyttöaukon (3) kautta tarkastus- ja täyttöaukkoon (3) asti.
- ▶ Asenna tarkastus- ja täyttöaukon (3) sulkutulppa, kiristysmomentti *Ks. Sivu 244*.

16.8 Koneen puhdistus

⚠ *VAROITUS*

Lentävien likahiukkasten aiheuttamat silmävammat!

Konetta paineilmalla tai painepesurilla puhdistettaessa likaa lentää suurella nopeudella. Likahiukkaset saattavat osua silmiin ja aiheuttaa vammoja.

- ▶ Pidä henkilöt poissa työskentelyalueelta.
- ▶ Käytä paineilmalla tai painepesurilla suoritettavissa puhdistustöissä vastaavaa työvaatetusta (esim. silmäsuojaimia).

HUOMAUTUS

Koneen vaurioituminen korkeapainepesurin aiheuttamien vesivahinkojen vuoksi

Korkeapainepesurin vesisuihkun kohdistaminen puhdistuksen aikana suoraan laakereihin sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin voi vaurioittaa kyseisiä koneen osia.

- ▶ Älä kohdista korkeapainepesurin vesisuihkua laakereihin, sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin tai ohje- ja varoitusmerkintöihin.
- ▶ Vaihda puuttuvat, vaurioituneet ja lukukelvottomat ohje- ja varoitusmerkinnät uusiin.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

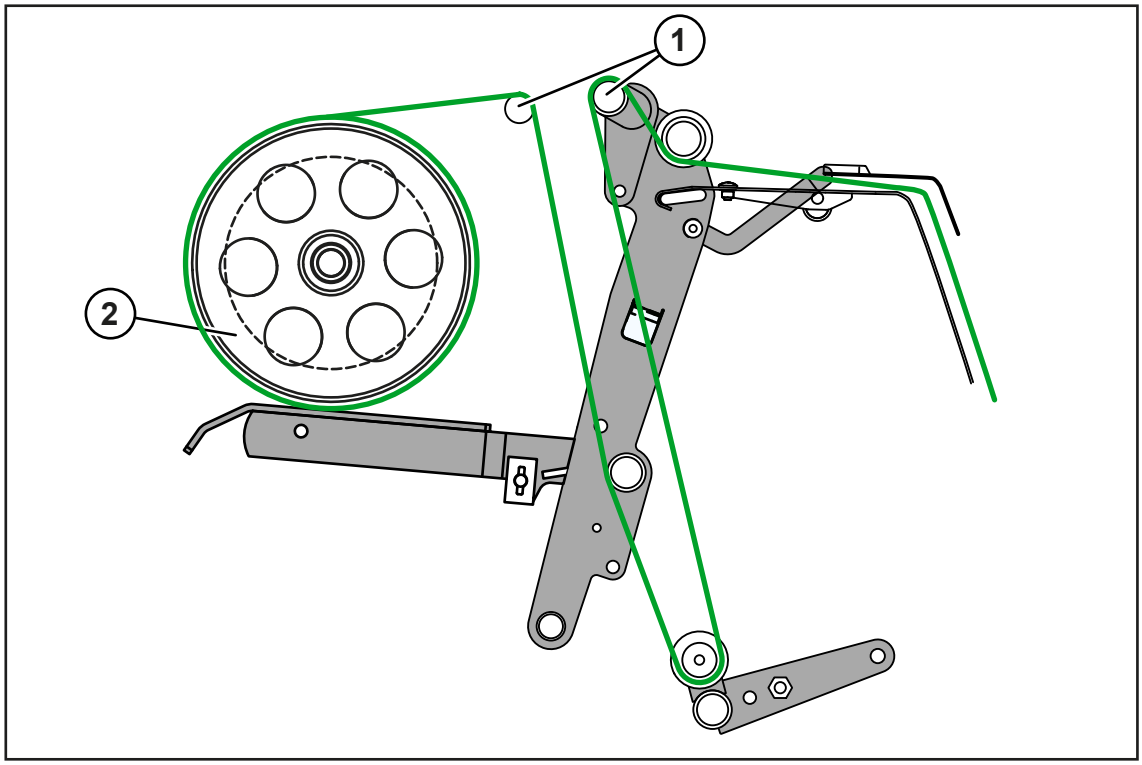
- ▶ Puhdista jokaisen käytön jälkeen seuraavat koneen alueet mielellään paineilmalla:
- koko alue sidonnan ympärillä,
- käyttöpyörät ja ylempi puristustela etummaisessa paalikammiossa.
- ▶ Puhdista lisäksi jokaisen käytön jälkeen kaikki liikkuvat osat jarrujen käyttötangoissa sekä jarruvipu paineilmalla, kuten esim. männän varsi, jarruvipu ja tanko-ohjaus. Näin estät mekaaniset jumiutumiset.
- ▶ Puhdista kasvijäämät käyttöketjuista paineilmalla.
- ▶ Kiinnitä puhdistuksen jälkeen huomio siihen, että käyttöketjuissa on riittävä kerros moottoriöljyä.

- Toista puhdistus tarvittaessa useita kertoja päivittäin.
- Voitele vedellä suoritetun puhdistuksen jälkeen kaikki voitelukohdat, jotka on voideltava manuaalisesti, *Ks. Sivu 238*.
- Suorita vedellä tapahtuneen puhdistuksen jälkeen manuaalinen välivoitelu keskusvoitelulaitteella, *Ks. Sivu 169*.

16.9 Sidonnan ohjausputkien tai kartiomaisten telojen puhdistus

Huoltovälit löytyvät huoltotaulukosta, *Ks. Sivu 235*.

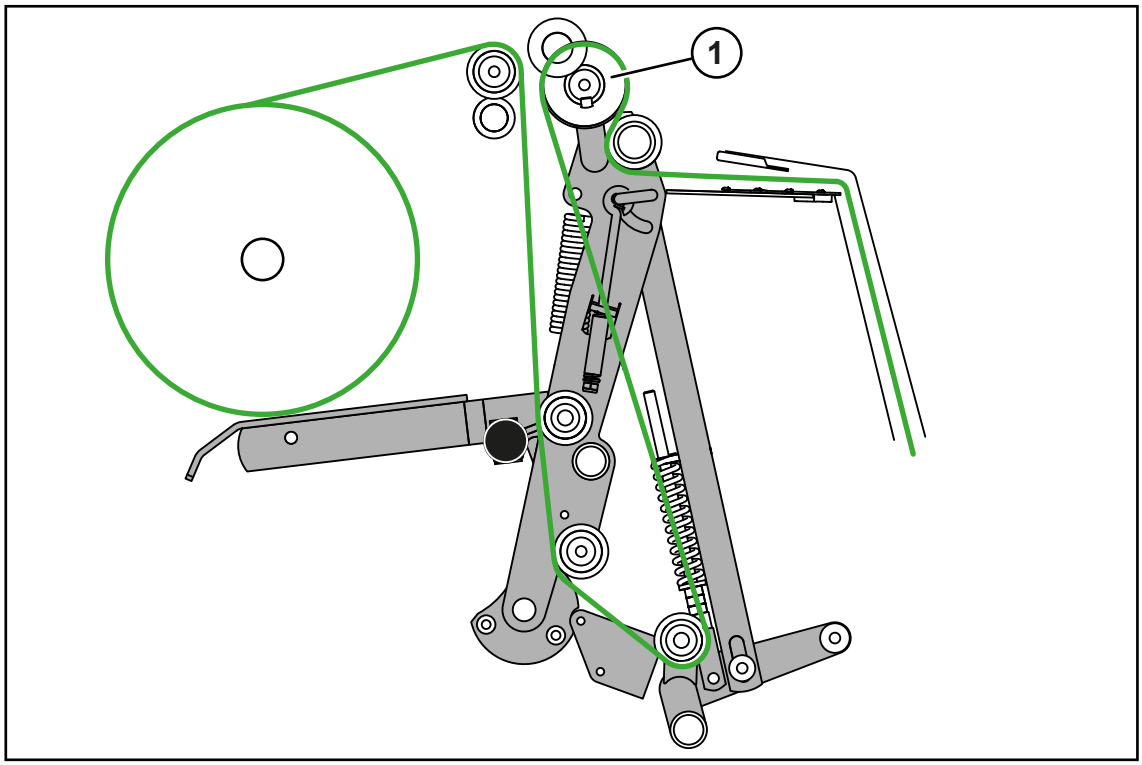
"Verkkosidonnalla" varustettu malli



RP000-467

- Poista kaikista sidontayksikön kiinteistä ohjausputkista (1) ja jarrulevyn (2) jarrupinnoista niihin mahdollisesti syntynyt korroosio.

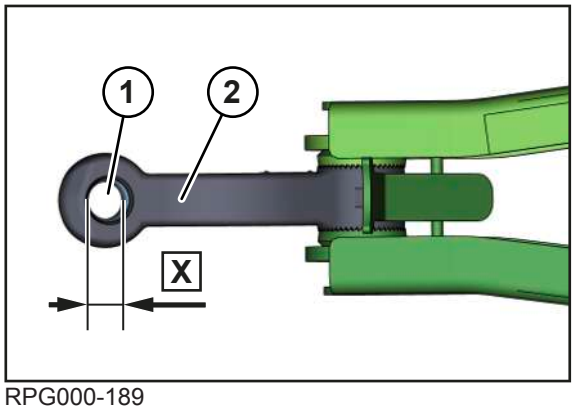
Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"



RP000-468

- Tarkasta kartiomaisesta telasta (1), onko siihen syntynyt korroosiota, ja poista korroosio tarvittaessa.
- Poista sidontamateriaalijarrun jarrulevyn jarrupinnasta (tässä ei kuvassa) siihen mahdollisesti syntynyt korroosio.

16.10 Liittimen ja vetosilmukan puhdistus



RPG000-189

Vetosilmukan tulee olla kytketty aina vaakasuorassa vetokitaan. Liittimen (1) kulumisraja vetosilmukassa (2) on **X=43 mm**. Jos mitta X ylittyy, KRONE-huoltokumppanin on vaihdettava vetosilmukka (1).

- Puhdista liitin (1) ja vetosilmukka (2) päivittäin kulumisen minimoimiseksi ja rasvaa ne rasvalla.

16.11 Käyttöketjujen puhdistus

Koneen käyttöketjut on puhdistettava käyttökauden päätyttyä.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Puhdista käyttöketjut paineilmalla.

▶ Sivele puhdistetuille käyttöketjuille moottoriöljyä.

▶ Käynnistä kone, jotta moottoriöljy jakautuu tasaisesti kaikille kosketuspinnoille.

Käyttöketjuissa on aina oltava riittävä kerros moottoriöljyä.

Käytön aikana ketjujen keskusvoitelulaite huolehtii siitä, *Ks. Sivu 268*.

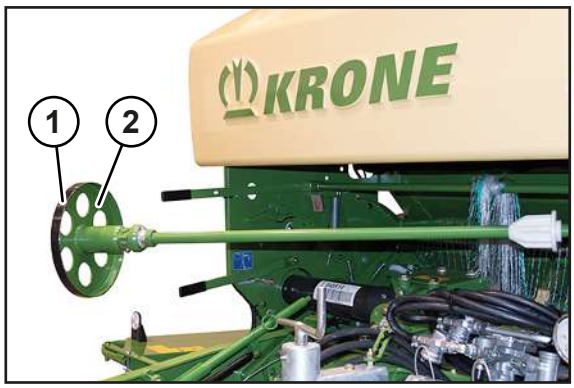
▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.

▶ Tarkasta ketjujen ja käyttöketjujen kuluneisuus.

▶ Tarkasta, ovatko käyttöketjut keskellä ketjupyöriä.

▶ Tarkasta, onko käyttöketjut säädetty oikein, *Ks. Sivu 258*.

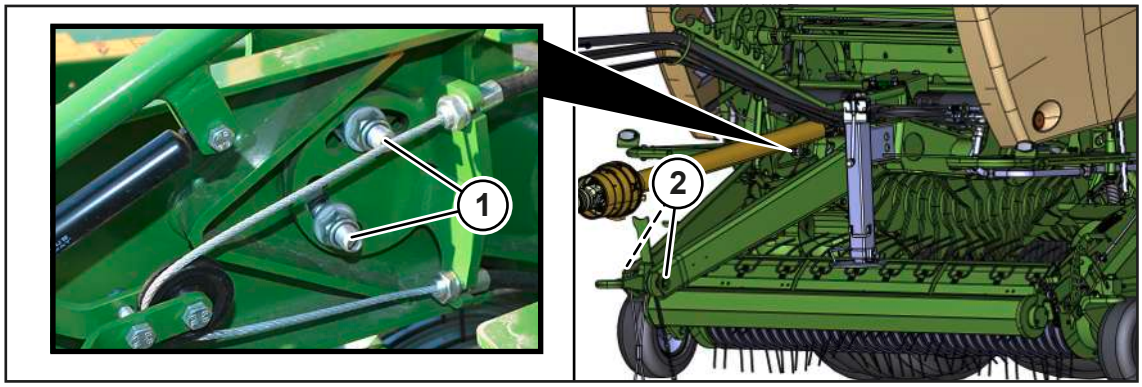
16.12 Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn suojaus korroosiolta



RPG000-222

▶ Vältä sidontamateriaalijarrun jarrulevyn korroosio peittämällä jarrulevyn (2) jarrutuspinta tarrasuojakalvolla (1) tai eristysnauhalla.

16.13 Aisan ruuviliitäntöjen tarkastaminen



RPG000-088

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Tarkasta, että ruuviliitokset (1) ja (2) on asennettu oikeaan kiristysmomenttiin.

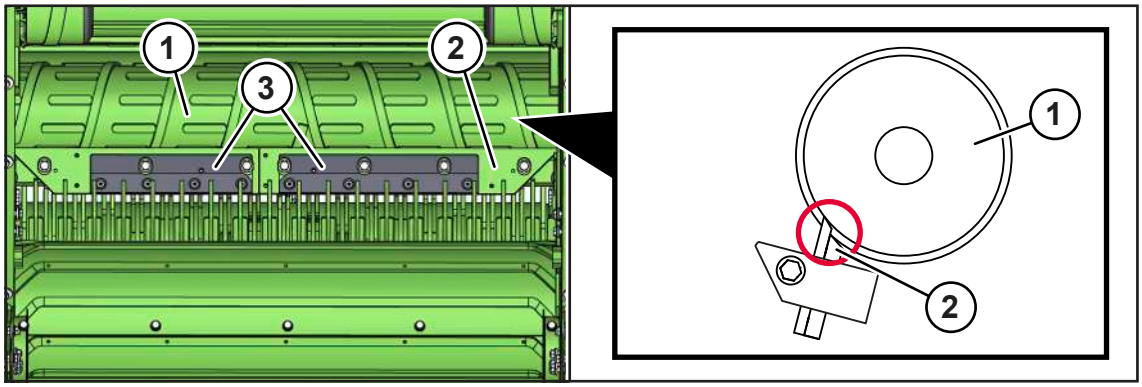
▶ Kiristä aisan ruuviliitokset (1) kiristysmomenttiin **210 Nm**.

▶ Kiristä vetosilmukan ruuviliitokset (2) kiristysmomentilla **730 Nm**.

Huoltoväli, *Ks. Sivu 235*.

16.14 Kaapimen ja kivipuskurin säätäminen

16.14.1 Kaapimen säätäminen syöttötelaan nähden



RPG000-249

Kaapija (2) on säädettävä niin, että se koskettaa syöttötelaa (1) ja on vapaasti pyöritettävissä. Näin sidontamateriaali ei kietoudu sidottaessa syöttötelan ympärille. Kaapimeen (2) pääsee käsiksi koneen takaa, kun paaliportti on auki ja varmistettu.

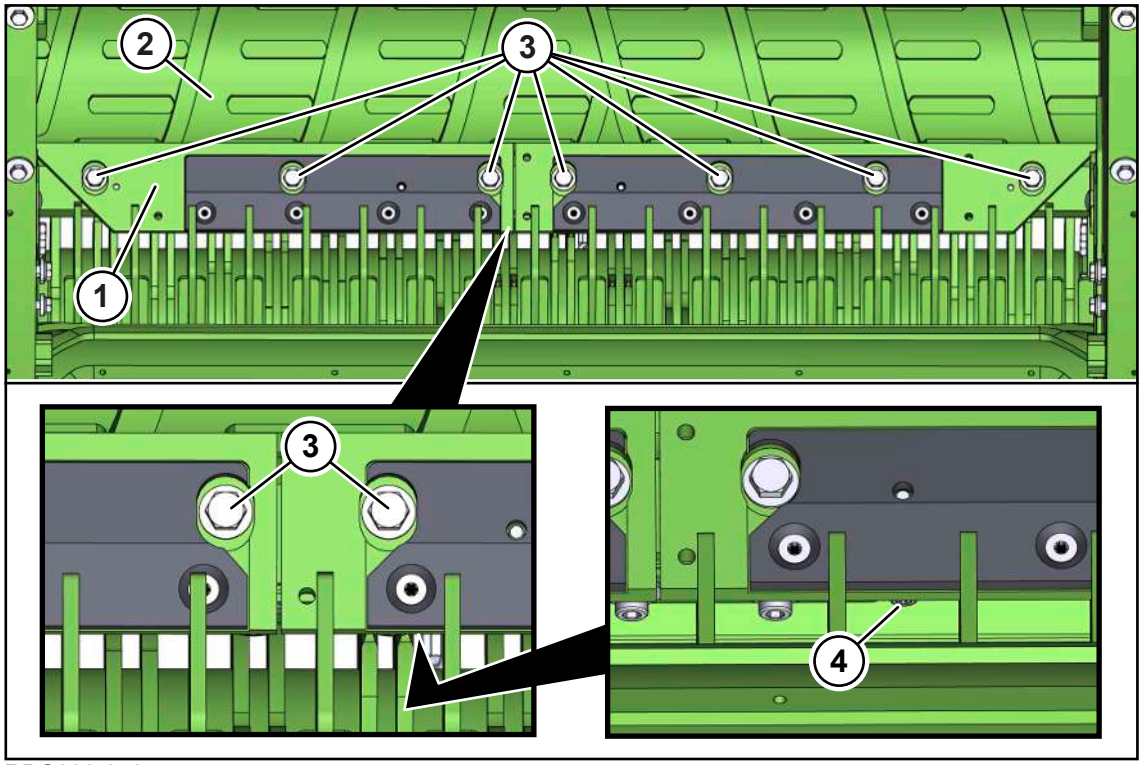
Tässä ja seuraavassa on kuvattu lisäksi mustat muovipinnoitteet (3), jotka ovat vain mallissa, jossa on verkko- ja suojakalvosidonta.

✓ Paaliportti on avattu ja paaliportti on lukittu hydraulisesti, *Ks. Sivu 97*.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Tarkasta, onko kaavin (2) tiiviisti syöttötelalla (1).

▶ Jos kaavin (2) ei ole tiiviisti syöttötelalla (1), säädä kaavinta (2) seuraavassa kuvatulla tavalla.



RPG000-248

Kaapimen (1) säätämiseksi on ensin avattava 7 ruuviliitosta (3). Sitten kaavinta siirretään lähemmäksi syöttötelaa säätöruuvien (4) avulla.

Mallissa "Verkkosidonta": Kaavin (1) on varustettu 2 säätöruuvilla (4) yksiosaisessa kaapimessa.

Mallissa "Verkko- ja suojakalvosidonta": Kaavin (1) on varustettu 4 säätöruuvilla (4) kaksiosaisessa kaapimessa (tässä kuvassa).

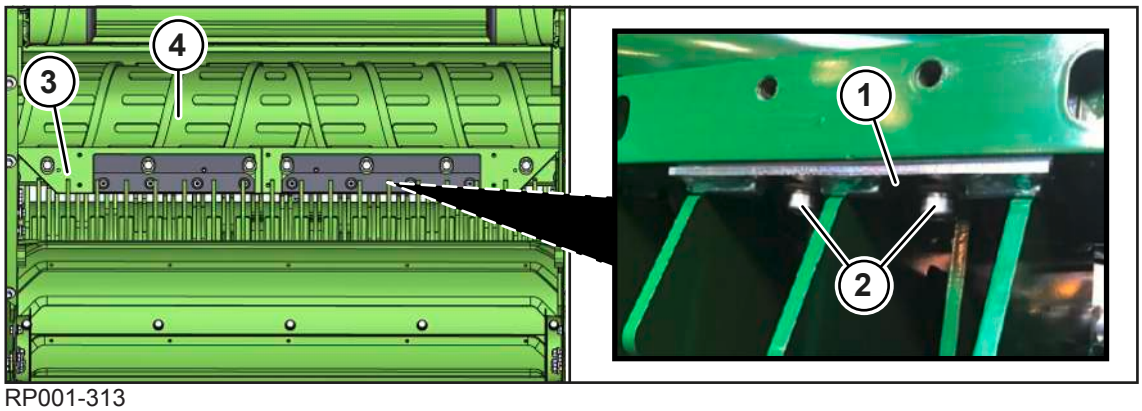
- ▶ Avaa kaikki 7 ruuvia (3) kaapimesta (1).
- ▶ Avaa säätöruuvien (4) lukkomutterit.
- ▶ Voit siirtää kaavinta (1) lähemmäksi syöttötelaa (2) kiertämällä säätöruuveja (4) myötäpäivään.
  - ⇨ Kaavin (1) liikkuu lähemmäksi syöttötelaa (2).

Kun kaavin lepää syöttötelalla:

- ▶ Kiristä ruuviliitokset (3).
- ▶ Kiristä säätöruuvien (4) lukkomutterit.

16.14.2 Kaavinkiilan tarkastaminen syöttötelan kaapimessa

Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta"



RP001-313

Jos suojakalvo kietoutuu syöttötelan (4) ympärille ja etäisyys kaapimen (3) ja syöttötelan (4) välillä on liian suuri, saattaa kaavinkiila (1) olla juuttuneena.

- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- ✓ Kaavin (3) on säädetty, *Ks. Sivu 251*.
- ▶ Tarkasta, onko kaavinkiila (1) juuttunut, eikä ole siksi oikein paikoillaan.

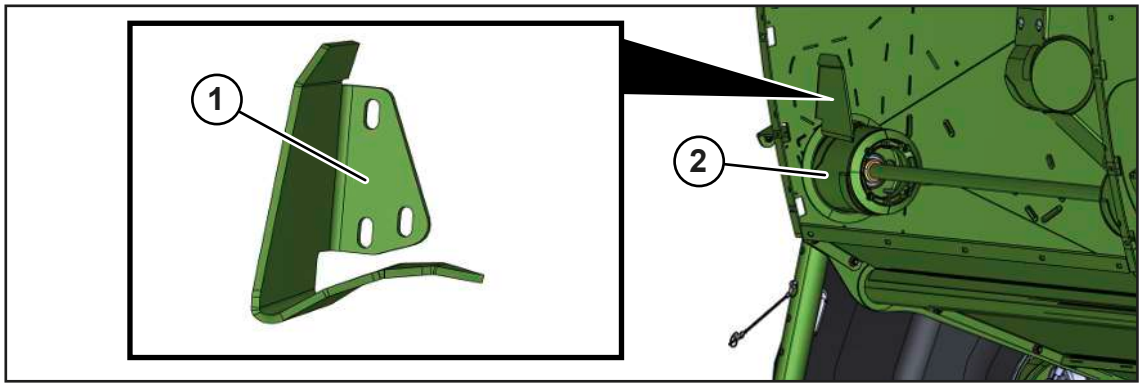
Jos kaavinkiila (1) ei ole oikein paikoillaan:

- ▶ Avaa ruuvit (2) ja kiinnitä ne pitkittäisreikiin niin, että kaavinkiila (1) tukeutuu kaavinkiskoon (1).

16.14.3 Ohjausakselien kaapimien säätäminen

Kaikki ohjausakselien kaapimet paalikammiossa on tarkastettava ja säädettävä säännöllisesti.

- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

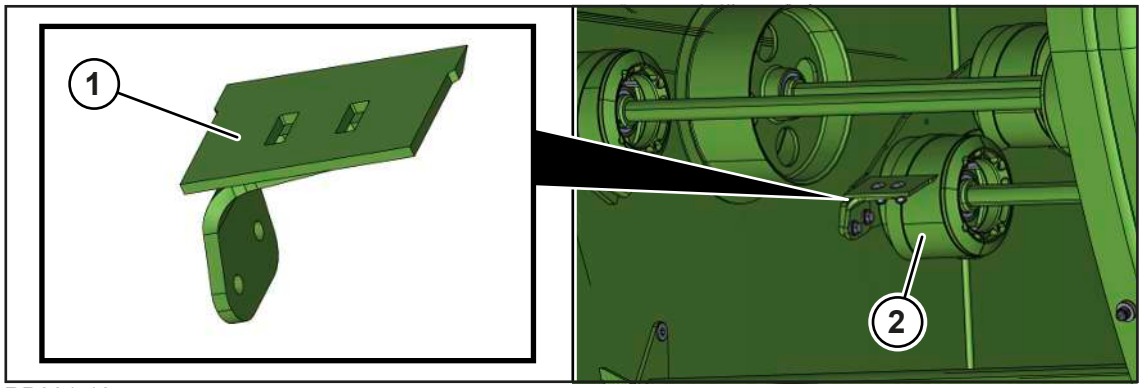


RPG000-232

Toimi näiden kaapimien osalta seuraavasti:

▶ Säädä kaavin (1) niin, että

- etäisyys ulkona (sivuseinämään) ohjausrullan (2) ja kaapimen (1) välillä on **0–1 mm** ja
- etäisyys sisällä (paalikammioon) ohjausrullan (2) ja kaapimen (1) välillä on **1–2 mm**.



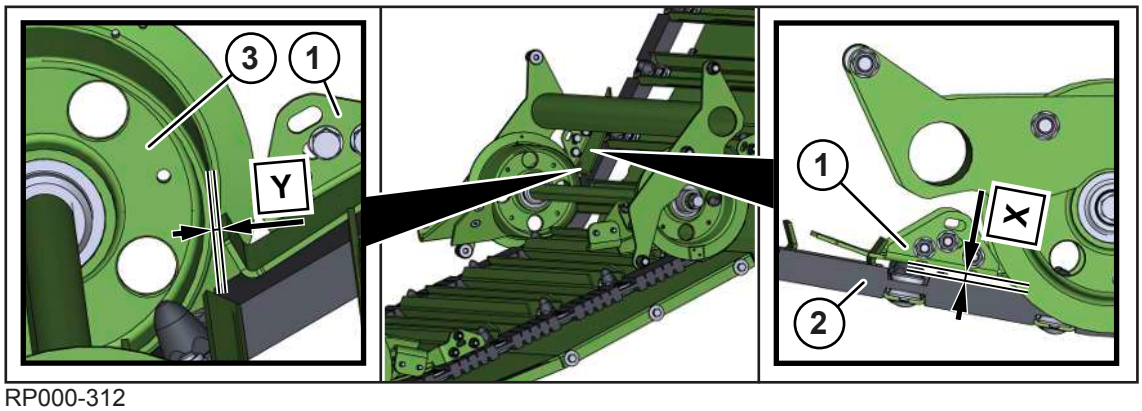
RP001-185

Toimi näiden kaapimien osalta seuraavasti:

▶ Säädä kaavin (1) siten, että etäisyys ohjausrullaan (2) on **0–0,5 mm**.

16.14.4 Kivipuskurin säätäminen

Kaikki ohjausakselin kivipuskurit on tarkastettava ja säädettävä säännöllisesti.



RP000-312

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Toimi seuraavasti kaikille kivipuskureille:

- Säädä kivipuskuri (1) samansuuntaisesti ja etäisyydelle X **X=8 mm** pohjakuljettimeen (2) nähden.
- Säädä lisäksi kivipuskuri (1) etäisyydellä Y ohjausrullan (3) ja kivipuskurin (1) välillä **Y=4–6 mm**.

16.15 Nokkakytkimen vapauttaminen nivelakselissa

Jos nokkakytkin on lauennut paalauksen aikana nivelakselissa ylikuormituksessa, toimi seuraavasti:

- Kytke voimanottoakseli pois päältä.
- Kytke voimanottoakseli päälle alhaisella joutokäyntinopeudella, kunnes nokkakytkin on painunut sisään.
- Kytke voimanottoakseli nimelliskierrosluvulle.

16.16 Terien vaihto

Terien sijoitus huoltoasentoon

- **"Mekaanisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli:** Käännä teräryhmät A ja B käsin sisään, *Ks. Sivu 107*.
- **"Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli:** Saata teräkasetti hydraulisesti terminaalin avulla huoltoasemaan, *Ks. Sivu 147*.
- Terien laukaisulaitteen akselin vapautus, *Ks. Sivu 255*.

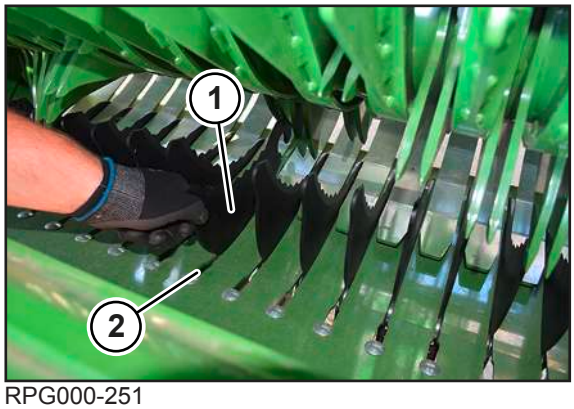
Terien irrottaminen

⚠ *VAROITUS*

Terävien, jousivoimalla esijännitettyjen terien aiheuttama loukkaantumisvaara

Teräkasetin huoltotöiden aikana on olemassa terävien terien aiheuttama sormien ja käsien loukkaantumisvaara.

- Työskentele teräkasetilla erityisen varovasti ja harkiten.
- Käytä teräkasettiin kohdistuvissa töissä aina suojakäsineitä.
- Älä työnnä teriä käsin työasentoon. Käytä sen sijaan soveltuvaa aputyökalua.
- Pysäytä ja varmista kone ennen teräkasetille suoritettavia töitä, *Ks. Sivu 28*.



RPG000-251

✓ Noukin on nostettu kuljetusasentoon, *Ks. Sivu 101*.
✓ Teräkasetti on laskettu alas, *Ks. Sivu 106*.
✓ Paaliportti on avattu ja lukittu paikalleen paaliportin sulkuhanan avulla.
✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Poista terät (1).

▶ Aseta uusi tai hiottu terä (1) paikalleen.

▶ Varmista, että terä (1) sijaitsee oikein terien kytkentäakselilla ja keskellä rakoa (2).

▶ Tarkasta kaikkien terien (1) asentamisen jälkeen, että kaikki terät (1) ovat linjassa.

TIEDOKSI

Jos silppuria ei kytketä päälle pidempään aikaan, voidaan terät vaihtaa valeteriin teräkasetin raon likaantumisen ja terien kulumisen välttämiseksi.

Valeterät voidaan tilata tilausnumerolla 20 065 405 *.

16.17 Terien laukaisulaitteen akselin vapautus/lukitus

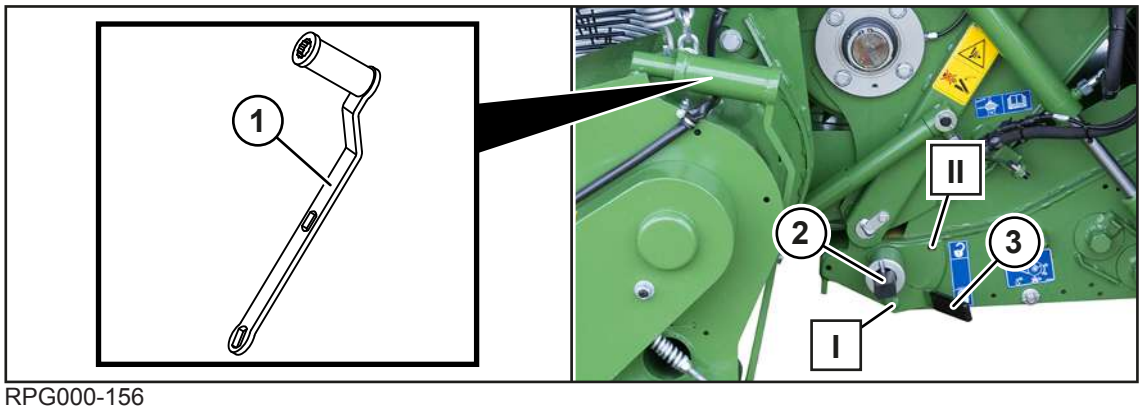
HUOMAUTUS

Lukitsemattoman terien laukaisulaitteen akselin aiheuttamat koneen vauriot

Jos terien laukaisulaitteen akselia ei ole lukittu ennen käyttöönottoa, terät voivat irrota ajon aikana. Tämä voi vaurioittaa konetta.

▶ Varmista ennen koneen uudelleen käyttöönottoa, että terien laukaisulaitteen akseli on lukittu.

Jos silppurin teriin on kohdistettava töitä, terien laukaisulaitteen akseli on ensin vapautettava. Terien laukaisulaitteen akseli on lukittava jälleen töiden päätyttyä.



RPG000-156

Vapauttaminen

- Vedä kahva (3) asemasta (I) ja anna sen lukittua asemaan (II).

Jos kahvaa (3) ei voi liikuttaa käsin:

- Irrota mukana toimitettu työkalu (1).
- Aseta työkalu (1) terien laukaisulaitteen akselille (2), käännä se asentoon (II) ja anna sen lukittua.

Lukitseminen

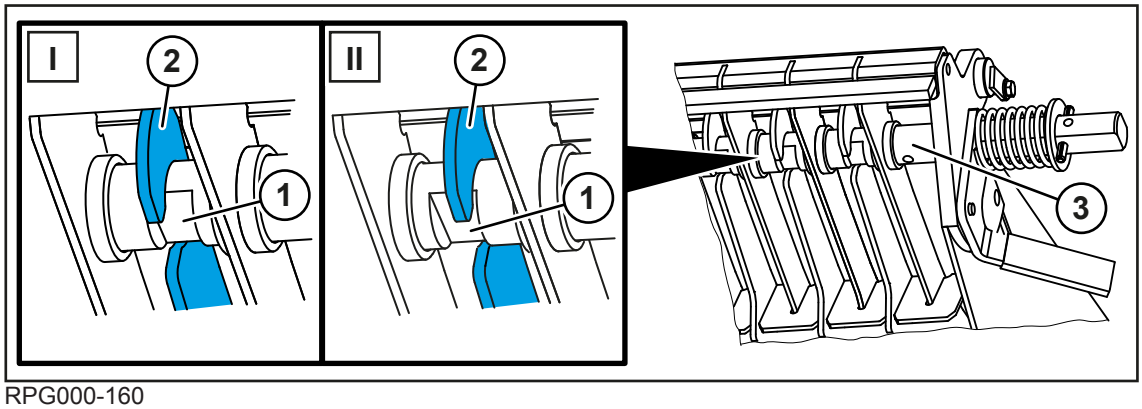
- Vedä kahva (3) asemasta (II) ja anna sen lukittua asemaan (I).

Jos kahvaa (3) ei voi liikuttaa käsin:

- Irrota mukana toimitettu työkalu (1).
- Aseta työkalu (1) terien laukaisulaitteen akselille (2), käännä se asentoon (I) ja anna sen lukittua.
- ➡ Kun terien laukaisulaitteen akseli (2) on lukittu, terät kääntyvät itsestään ylös työasentoon.

16.18 Terien laukaisulaitteen akselin tarkastaminen ja siirtäminen

Terien laukaisulaitteen akselin tarkastaminen

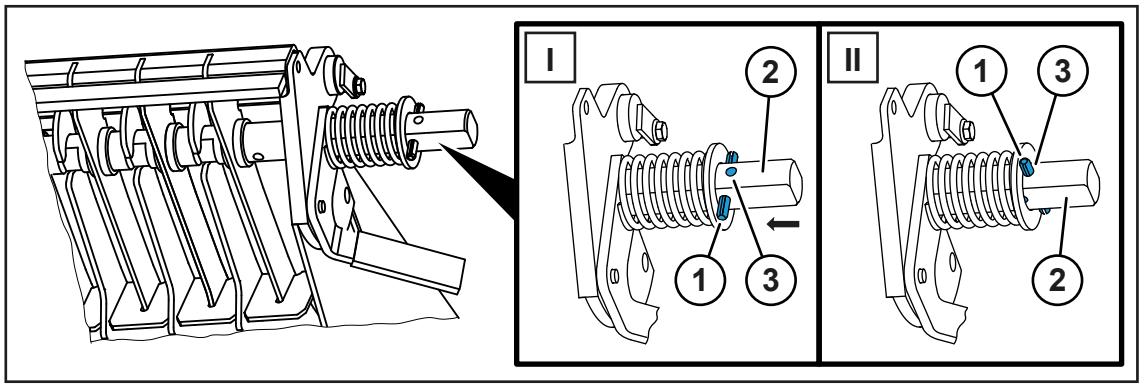


RPG000-160

Uraa (1), jossa terät (2) ovat terien laukaisulaitteen akselilla (3), ympäröivä alue kuluu käytön aikana.

Terien laukaisulaitteen akseli (3) on tehtaalla sijoitettu asentoon (I). Kun terän ura (1) asennossa (I) on kulunut 1 mm:n verran, terien laukaisulaitteen akseli (3) voidaan siirtää kerran asentoon (II). Terien laukaisulaitteen akseli (3) on vaihdettava uuteen vasta sitten, kun ura (1) on kulunut 1 mm:n verran myös asennossa (II).

Terien laukaisulaitteen akselin siirtäminen



RPG000-161

✓ Terät on irrotettu, *Ks. Sivu 254*.

VAROITUS! Puristuneista jousista aiheutuva loukkaantumisvaara! Noudata erityistä tarkkaavaisuutta ja varovaisuutta siirtäessäsi terien laukaisulaitteen akselia.

- ▶ Lyö kiinnityssokka (1) ulos koneen kummaltakin puolelta.
- ▶ Siirrä terien laukaisulaitteen akselia (2) 8 mm.
- ▶ Lyö kiinnityssokka (1) koneen molemmilta puolilta aukkoon (3).

16.19 Terien teroittaminen

TIEDOKSI

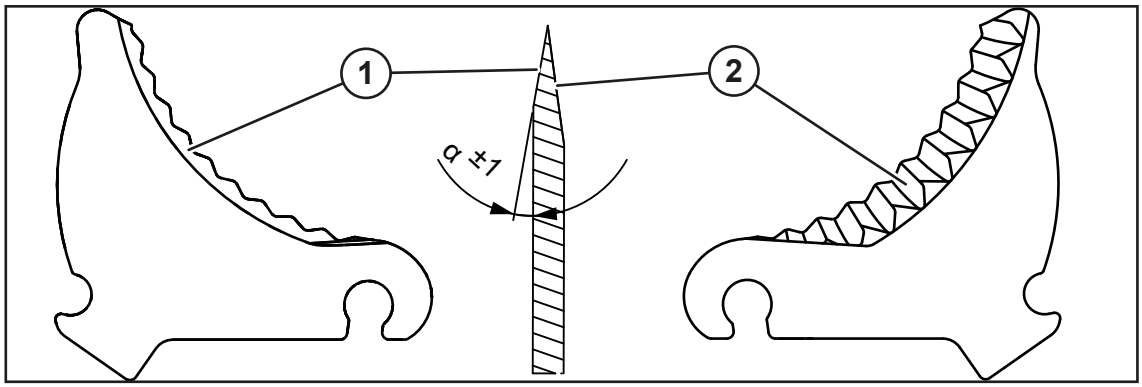
KRONE suosittelee terän hiomiseen KRONE-teroituskonetta.

Käänny KRONE-jälleenmyyjän puoleen. Lisätietoja on erillisen teroituslaitteen käyttöohjeessa.

Oikein hiotut terävät terät vähentävät polttoaineen kulutusta ja silppurin komponenttien kulumista. Lisäksi oikein hiotut terät takaavat hyvän leikkuulaadun ja rehun optimaalisen kulun silppurin läpi.

Terien terävyys on tarkastettava vähintään kerran päivässä. Jos rehun joukossa paljon likaa tai vieraita kappaleita, terät on tarkastettava useita kertoja päivässä.

Terien hiominen ilman teroituslaitetta.



RPG000-112

1	Terän sileä puoli	2	Aaltoreuna

✓ Terä on otettu teräkasetista, *Ks. Sivu 254*.

VAROITUS! Terävien terien aiheuttama viiltovammojen vaara! Käytä soveltuvia suojakäsineitä.

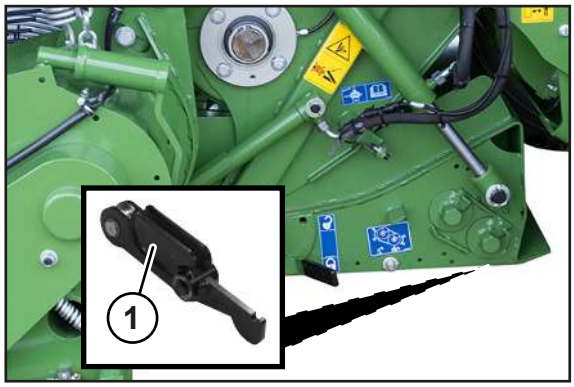
- Poista enin teriin tarttunut lika.
- Kiinnitä terä tarkoitukseen sopivaan laitteeseen.

VAROITUS! Kipinöinnistä aiheutuva loukkaantumisvaara! Käytä teroituksen aikana aina suojakäsineitä, kuulosuojaimia ja suojalaseja.

HUOMAUTUS! Vältä terän käyttöiän lyhenemistä: älä anna terän kuumentua liikaa hionnan aikana äläkä hio siihen syvennyksiä. Toistuva tauotettu hiominen on suotuisampaa pitkän käyttöiän kannalta kuin liian pitkään kestävä yhtäjaksoinen hionta.

- Hio terä (1) säilyttäen kulma (α=10 astetta ±1 aste).
- Kunnosta aaltoreunan (2) vauriot tarkoitukseen sopivalla työkalulla.

16.20 Erillisten terien laukaisulaitteen lukitustelojen tarkastus/voitelu



RPG000-252

Erillisten terien laukaisulaite estää terien vaurioitumisen niiden joutuessa kosketuksiin vierasesineiden kanssa. Jotta erillisten terien laukaisulaite toimisi moitteettomasti, on lukitusteloja voitava pyörittää helposti terävivuilla (1).

Tarkasta jokaisen teränvaihdon yhteydessä, että lukitustelat pyörivät helposti.

✓ Terät ovat huoltoasennossa, *Ks. Sivu 254*.
✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Terävipujen (1) lukitusteloihin päästään käsiksi koneen alapuolelta.

- Tarkasta lukitustelojen helppo pyöriminen käsin pyörittämällä.

Jos lukitustelat eivät pyöri helposti:

- Voitele lukitustelat EP-kestorasvalla NLGI 2.

16.21 Käyttöketjujen säätäminen

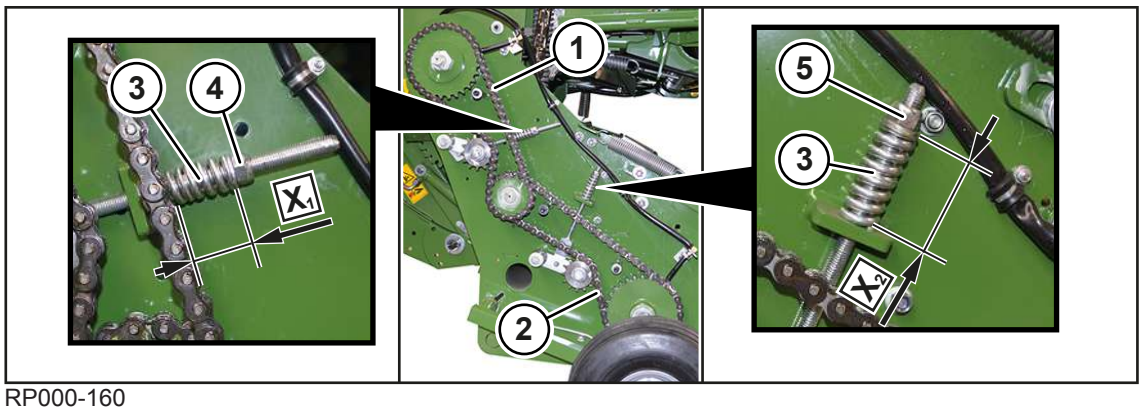
⚠ *VAROITUS*

Liikkuvien käyttöketjujen aiheuttama loukkaantumisvaara

Käyttöketjuille suoritettavissa töissä on olemassa avointen pitkien hiusten tai väljien vaatteiden sisäänvetäytymisen aiheuttama loukkaantumisvaara.

- Käytä suojavarusteita käyttöketjuille suoritettavissa töissä, *Ks. Sivu 20*.
- Pysäytä ja varmista kone ennen käyttöketjuille suoritettavia töitä, *Ks. Sivu 28*.

16.21.1 Noukkimen käyttöketju



RP000-160

Noukkimen pääkäyttölaitteen (1) käyttöketju ja noukkimen (2) käyttöketju sijaitsevat noukkimess koneen oikealla puolella noukkimen suojan takana. Käyttöketjut (1, 2) kiristetään painejousilla (3).

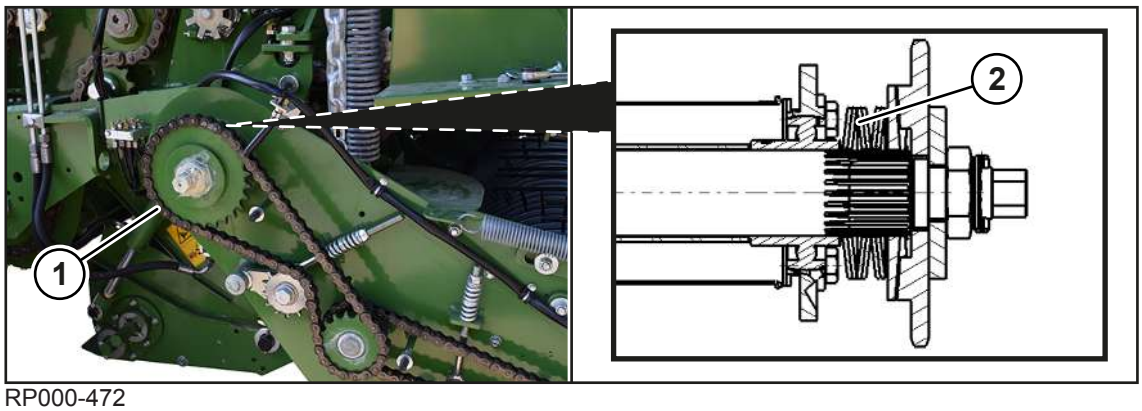
Kiristetyn jousen pituuden mitan X_1 ja X_2 on oltava **X_1=60 mm** ja **X_2=60 mm**.

Käyttöketjun säätäminen

- ✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.
- ✓ Noukin on laskettu työasentoon, *Ks. Sivu 101*.
- ✓ Noukkimen suojus on irrotettu koneen oikealta puolelta.
- ✓ Käyttöketjut (1) ja (2) ja noukkimen suojus on puhdistettu.
- ▶ Lisää ketjunkireyttä kiertämällä mutteria (4) ja (5) myötäpäivään, kunnes mitta **X_1=60 mm** ja **X_2=60 mm** on asetettu.
- ▶ Vähennä ketjunkireyttä kiertämällä mutteria (4) ja (5) vastapäivään, kunnes mitta **X_1=60 mm** ja **X_2=60 mm** on asetettu.

> ***TIEDOKSI***
>
> Ketjujen keskusvoitelu syöttää öljyä käyttöketjuun, *Ks. Sivu 233*.

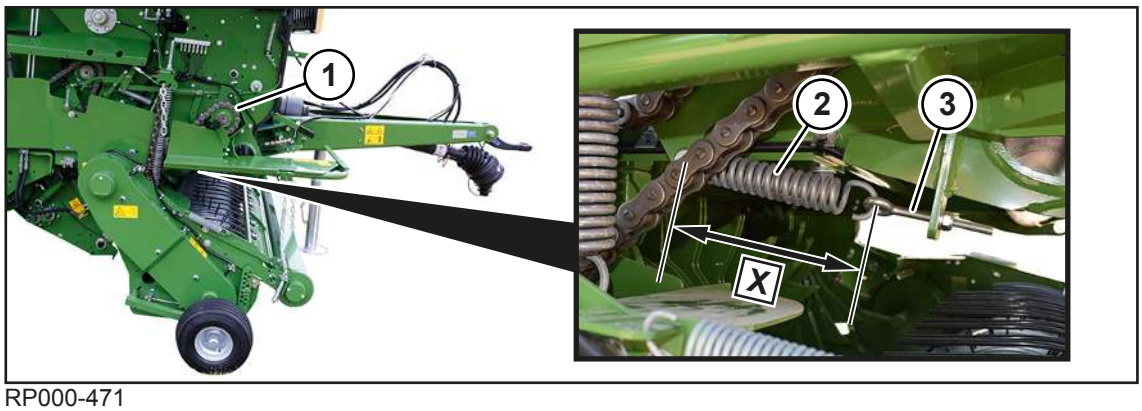
Noukkimen käytön jousilevyt



RP000-472

- ▶ Varmista noukkimen käytölle (1) suoritettujen korjausten jälkeen, että lautasjouset (2) järjestetään kuvassa esitetyllä tavalla.

16.21.2 Sisäänvedon käyttöketju



RP000-471

Sisäänvedon käyttöketju (1) (käynnistintelat/syöttötela) sijaitsee koneen oikealla puolella.

Kiristetyn jousen pituuden (2) mitan X on oltava **X=200 mm**.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

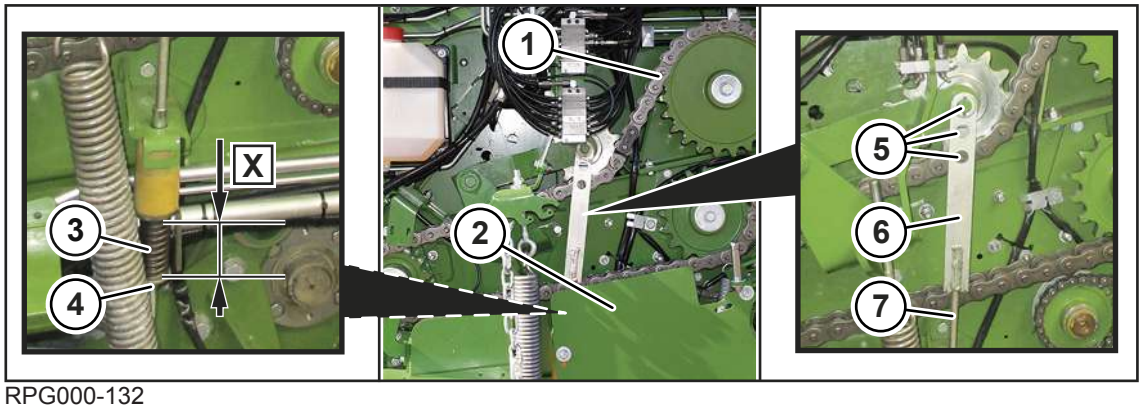
✓ Oikea sivupelti on avattu.

▶ Kiristä käyttöketju (1) säätämällä silmukkaruuvin (3) mutterilla mitaksi **X=200 mm**.

> ***TIEDOKSI***
>
> Ketjujen keskusvoitelu syöttää öljyä käyttöketjuun, *Ks. Sivu 233*.

16.21.3 Pohjakuljettimen käyttöketju

Etummainen pohjakuljetin



RPG000-132

Edemmän pohjakuljettimen käytön ja ylemmän puristustelan käyttöketju (1) sijaitsee koneen vasemmalla puolella.

Kiristetyn jousen pituuden (3) mitan X on oltava **X=80 mm**.

Käyttöketjun säätäminen

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Vasen sivupelti on avattu.

▶ Irrota suojalaite (2).

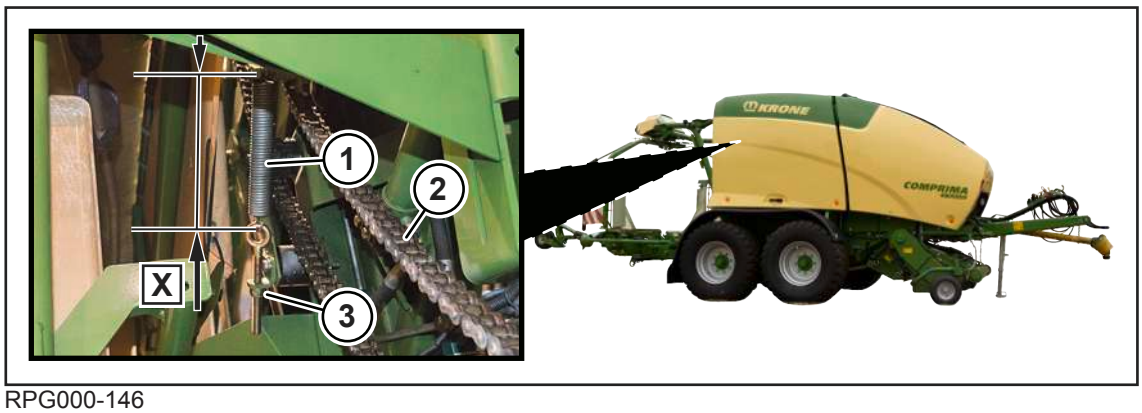
▶ Kiristä käyttöketju (1) säätämällä mutterilla (4) mitta **X=80 mm**.

Jos jousen jännitystä ei voida säätää tällä tavoin mittaan X, säädä kierretankoa (6):

▶ Ripusta kierretangon (7) pidike (6) alempaan reikään (5).

> ***TIEDOKSI***
>
> Ketjujen keskusvoitelu syöttää öljyä käyttöketjuun, *Ks. Sivu 233*.

Taaempi pohjakuljetin



RPG000-146

Taaemman pohjakuljettimen käytön käyttöketju (2) sijaitsee koneen oikealla puolella.

Kiristetyn jousen pituuden (1) mitan X on oltava **X=390 mm**.

Käyttöketjun säätäminen

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

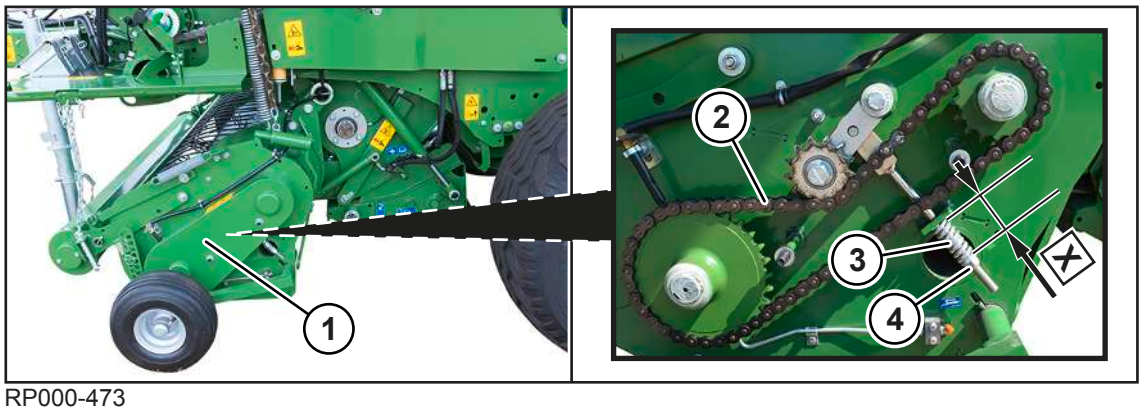
✓ Oikea sivupelti on avattu.

✓ Paaliportti on suljettu.

▶ Korjaa ketjun kireyttä säätämällä mutterilla (3) mitaksi **X=390 mm**.

> ***TIEDOKSI***
>
> Ketjujen keskusvoitelu syöttää öljyä käyttöketjuun, *Ks. Sivu 233*.

16.21.4 Kuljetuskierukan käyttöketju



RP000-473

Vasemman kuljetuskierukan käyttöketju (2) sijaitsee koneen vasemmalla puolella noukkimen suojan (1) takana.

Kiristetyn jousen pituuden (3) mitan X on oltava **X=60 mm**.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

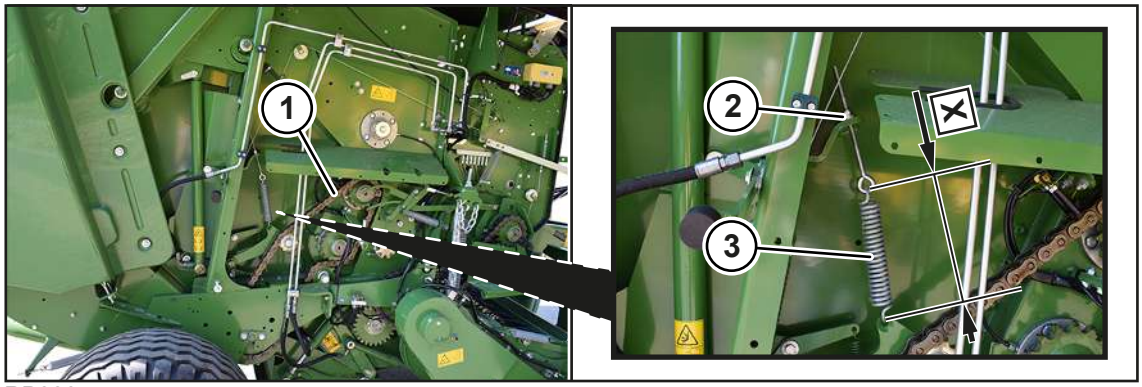
✓ Noukkimen suojus (1) on irrotettu.

✓ Käyttöketju (2) ja noukkimen suojus on puhdistettu.

▶ Kiristä käyttöketju (2) säätämällä mutterilla (4) mitta **X=60 mm**.

> ***TIEDOKSI***
>
> Ketjujen keskusvoitelu syöttää öljyä käyttöketjuun, *Ks. Sivu 233*.

16.21.5 Käynnistintelan ja alemman puristustelan käyttöketju



RP000-474

Käynnistintelan ja alemman puristustelan käyttöketju (1) on koneen oikealla puolella.

Kiristetyn jousen pituuden (3) mitan X on oltava **X=220 mm**.

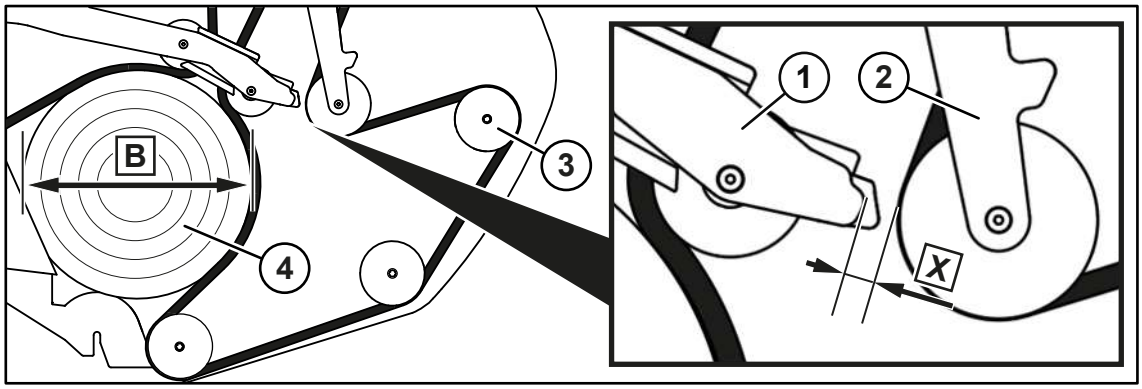
✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Oikea sivupelti on avattu.

▶ Kiristä käyttöketju (1) säätämällä mutterilla (2) mitta **X=220 mm**.

> ***TIEDOKSI***
>
> Ketjujen keskusvoitelu syöttää öljyä käyttöketjuun, *Ks. Sivu 233*.

16.22 Taaemman pohjakuljettimen tarkastaminen



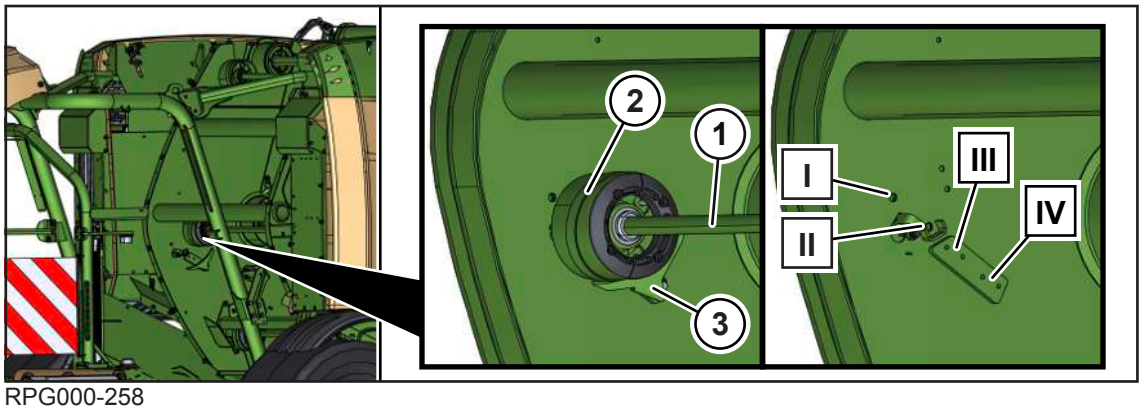
RP000-453

Taaempi pohjakuljetin tulisi tarkastaa säännöllisesti, jotta taaemman pohjakuljettimen vauriot tai halkeaminen vältettäisiin.

Huoltovälit löytyvät huoltotaulukosta, *Ks. Sivu 235*.

- ▶ Aloita pyöröpaalin (4) puristaminen koneella.
- ▶ Pysäytä kone, kun pyöröpaalin (4) läpimitta on **B=800–1 000 mm**.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Tarkasta mitta Y edemmän puristuskeinun (1) ja taaemman puristuskeinun (2) välillä.
- ➡ Jos mitta **X>20 mm**, säätö on oikea.
- ➡ Jos mitta **X<20 mm**, on ohjausrullaa (3) siirrettävä, *Ks. Sivu 263*.

16.23 Taaemman pohjakuljettimen ohjausrullan siirtäminen



RPG000-258

Jos taaemman pohjakuljettimen tarkastuksessa (*Ks. Sivu 262*) on mitattu, että kiinnityskeinuvivut ovat liian lähellä toisiaan, ohjausrullaa (2) on siirrettävä.

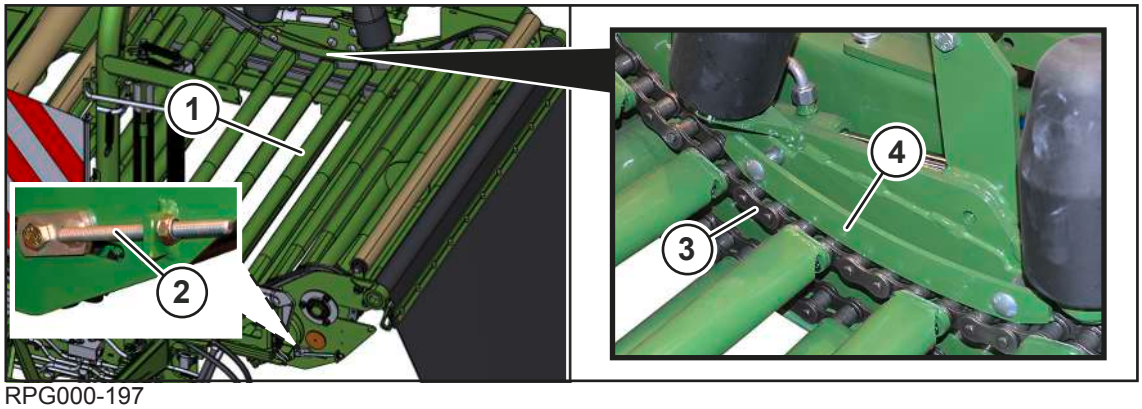
Tehtaalla ohjausrulla (2) on asennettu asentoon (II) ja kaavin asentoon (IV).

- ✓ Sivupelti koneen vasemmalla puolella on auki.
- ✓ Taaempi sivusuojus koneen vasemmalla puolella on irrotettu.
- ▶ Irrota kaavin (3).
- ▶ Poista kierretappi ohjausakselin (1) säätörenkaasta ja irrota säätörengas.
- ▶ Irrota ohjausakseli (1).
- ▶ Asenna ohjausakseli (1) ja ohjausrulla (2) asemaan (I).
- ▶ Työnnä säätörengas ohjausakselille (1) ja varmista se kierretapilla.
- ▶ Asenna kaavin (3) ylempään asemaan (III).
- ▶ Tarkasta, koskeeko kiinnityskeinuvipu hihnaan ja esiintyykö hihnassa hankausjälkiä.

TIEDOKSI

Asenna ohjausrulla (1) vain silloin asentoon (I), kun kiinnityskeinuvipu koskettaa edelleen hihnaa. Hihnaa kuormitetaan muuten tarpeettomasti.

16.24 Käärintäpöytäketjun kiristäminen



RPG000-197

- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.

Käärintäpöytäketjun (3) on oltava käärintäpöydän (1) molemmilla puolilla niin kireällä, että se on kiinni ketjuohjaimissa (4).

- Tarkasta käärintäpöytäketjun (3) kireys ennen jokaista käyttökertaa.

Kun käärintäpöytäketju (3) on kiinni ketjuohjaimissa (4), käärintäpöytäketjua (3) on kiristetty riittävästi.

Jos käärintäpöytäketju (3) ei ole kiinni ketjuohjaimissa (4):

- Kiristä käärintäpöytäketjua (3) lisää ketjukiristimen (2) avulla.

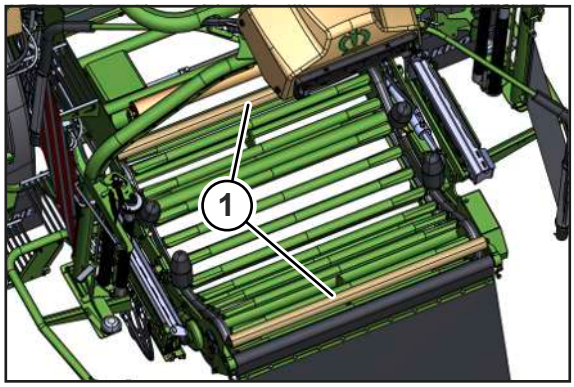
16.25 Telat käärintäpöydällä

⚠ *VAROITUS*

Käärintäpöydän liikkuvien telojen aiheuttama loukkaantumisvaara

Kun käärintäpöydän keltaiseksi maalatuille teloille astutaan, on olemassa suurempi loukkaantumisvaara, koska ne on laakeroitu liikkuvasti.

- Astu kunnostus-, huolto- ja puhdistustöissä sekä toimintahäiriöitä korjattaessa yleisesti aina vain käärintäpöydän vihreäksi maalatuille alueille.



RPG000-198

- Älä astu käärintäpöydällä suoritettavissa töissä keltaiseksi maalattujen, liikkuvien telojen (1) alueelle.

16.26 Asetukset käärintälaitteen alueella

Asetukset käärintälaitteen alueella saa suorittaa vain valtuutettu alan korjaamo. Asetuksia ei tarvitse tehdä säännöllisesti, vaan ainoastaan silloin, kun käärintälaitteen rakenneosia on vaihdettu.

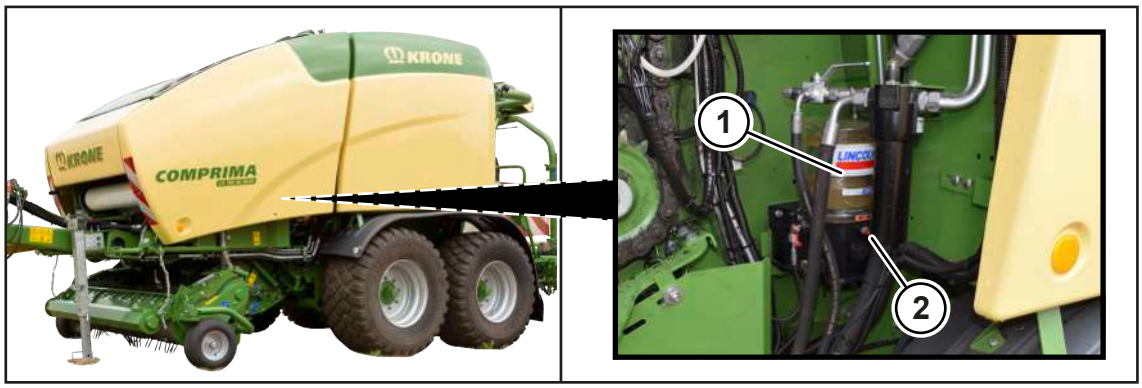
16.27 Keskusvoitelulaitteen voiteluainesäiliön täyttö

HUOMAUTUS

Koneen vauriot väärän tai likaantuneen voiteluaineen vuoksi

Hyväksymättömät tai likaantuneet voiteluaineet aiheuttavat keskusvoitelulaitteen häiriöitä ja laakerikohtien vaurioita.

- ▶ Käytä keskusvoitelulaitteeseen kohdistuvissa töissä puhtaita ja tähän tarkoitukseen sopivia työkaluja.
- ▶ Käytä ainoastaan hyväksyttyjä voiteluaineita.
- ▶ Varmista, että keskusvoitelulaitteeseen ei pääse likaa tai likaantuneita voiteluaineita.



RPG000-143

Voiteluainesäiliö (1) sijaitsee koneen vasemmalla puolella sivupellin takana.
Voiteluainesäiliön (1) voi täyttää neljällä eri tavalla, joiden yksityiskohtainen kuvaus on alla:

1. Yleisesti myynnissä olevalla rasvapuristimella voitelunipasta (2)
2. Täyttösylinterillä käyttäen täyttöliitäntää (tilattavissa yhtiöltä KRONE)
3. Manuaalisella tai pneumaattisella rasvapuristimella voitelunipan (2) paikalle kierretystä täyttöaukosta (tilattavissa yhtiöltä KRONE)
4. Manuaalisella tai pneumaattisella rasvapuristimella voitelunipan (2) paikalle kierretystä liitospistokkeesta (tilattavissa yhtiöltä KRONE)

Täyttömäärän tarkastus

HUOMAUTUS

Puutteellisen voitelun aiheuttamat konevauriot

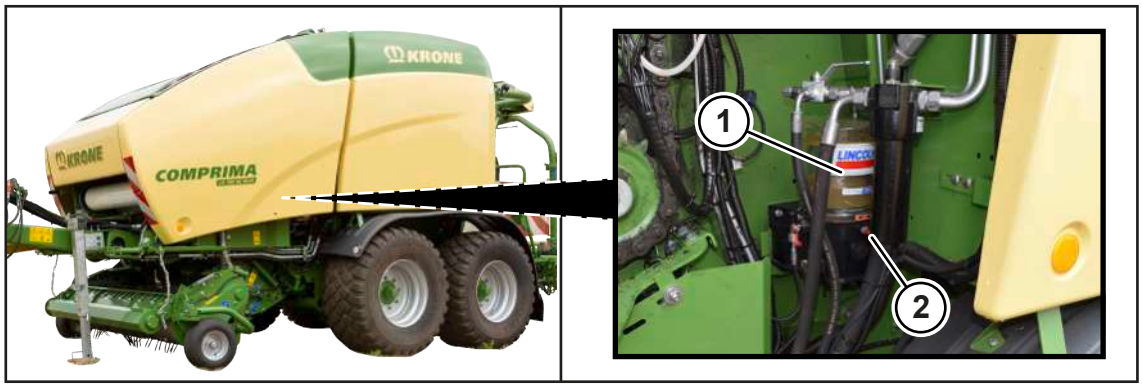
Koneen puutteellisesti voidellut rakenneosat vaurioituvat.

- ▶ Varmista, että keskusvoitelulaitteen voiteluainesäiliössä on aina riittävästi voiteluainetta.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Tarkasta säännöllisesti silmämääräisesti, että voiteluainesäiliössä on vielä tarpeeksi voiteluainetta.

1. Voiteluainesäiliön täyttö voitelunipasta



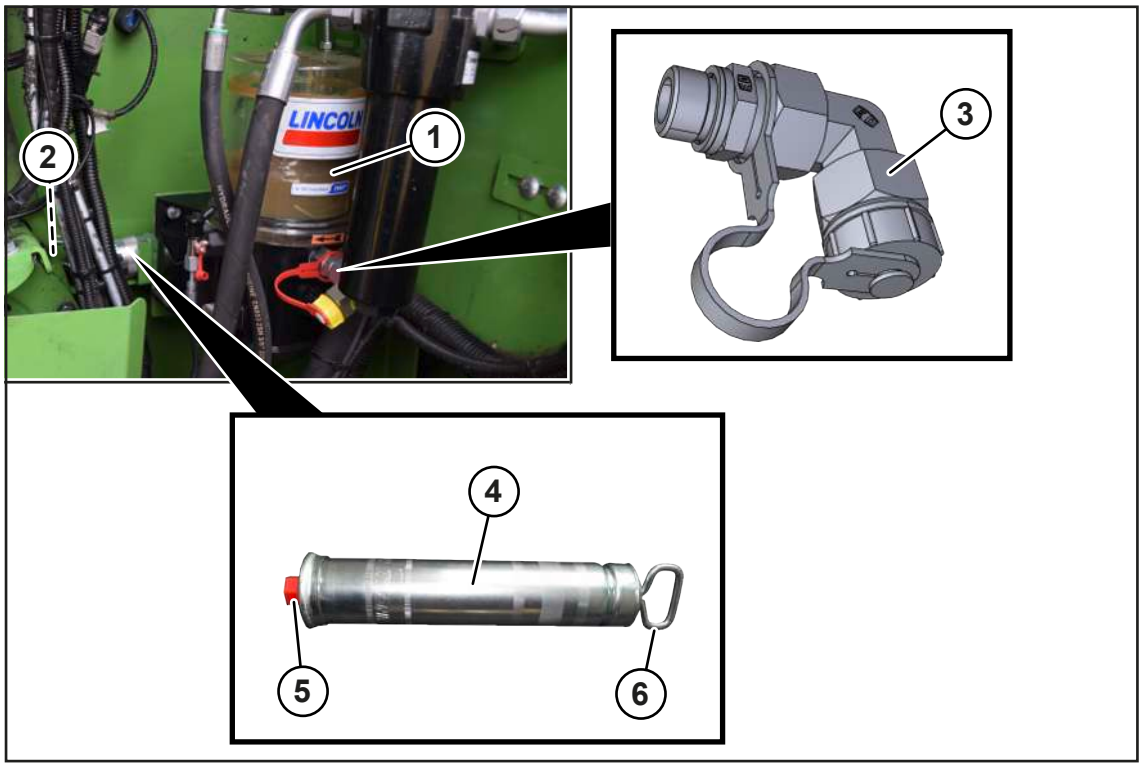
RPG000-143

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Avaa voitelunipan (2) suojus.

▶ Aseta yleisesti myynnissä oleva rasvapuristin voitelunipan (2) päälle ja täytä voiteluainesäiliö (1) voitelurasvalla.

2. Voiteluainesäiliön täyttö täyttösylinterillä



RPG000-193

KRONE-rakenneosa	Tilausnumero
Sokka (2)	00 917 004 *
Täyttöliitäntä M22x1,5 (3)	27 100 690 *
Täyttösylinteri M26x1,5 (4)	27 100 688*

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Avaa täyttösylinteri (4) ja aseta siihen rasvapatruuna.

▶ Avaa täyttöliitännän (3) suojus ja täyttösylinterin (4) suojus (5).

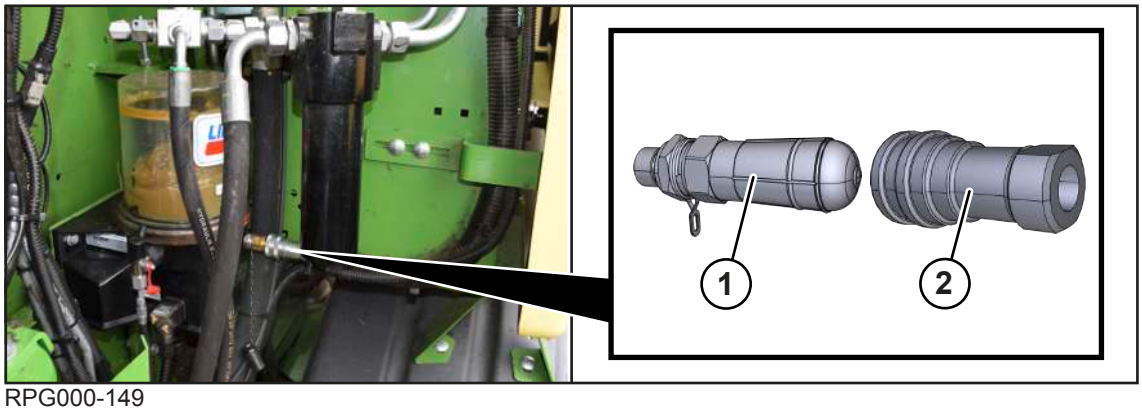
▶ Kierrä täyttösylinteri (4) täyttöliitäntään (3) ja purista voitelurasvaa kahvan (6) avulla voiteluainesäiliöön (1).

▶ Sulje täyttöliitäntä (3) ja täyttösylinteri (4) suojuksilla.

▶ Aseta täyttösylinteri (4) täyttämisen jälkeen voiteluainesäiliön (1) takana olevaan pidikkeeseen ja kiinnitä se siihen sokalla (2).

Luettelo sopivista voitelurasvoista, *Ks. Sivu 59*.

3. Voiteluainesäiliön täyttö täyttöaukosta



RPG000-149

Voiteluainesäiliön voi täyttää manuaalisella tai pneumaattisella rasvapuristimella täyttöaukon kautta. Tähän tarvitaan seuraavat rakenneosat, jotka ovat tilattavissa niiden tilausnumeroilla.

KRONE-rakenneosa	Tilausnumero
Täyttöaukko (1)	27 001 594 *
Liitin (2)	27 001 595 *

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

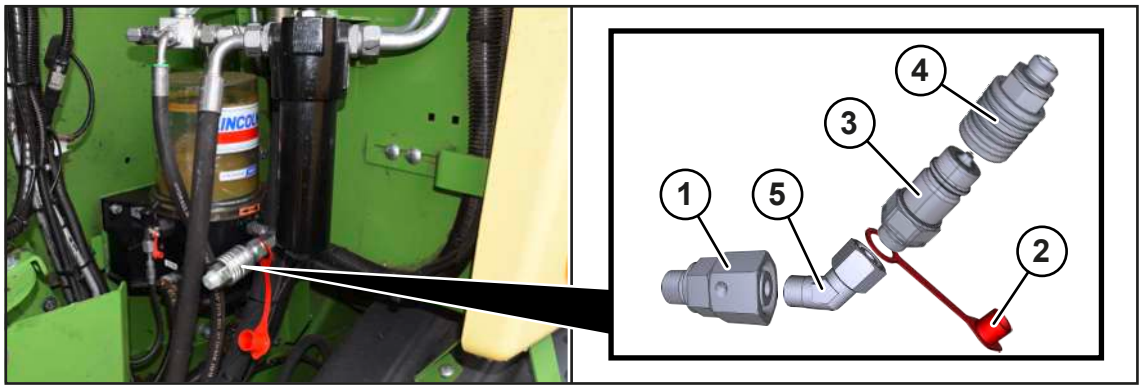
▶ Irrota voitelunippa.

▶ Asenna rakenneosat (1) ja (2) kuten kuvassa.

▶ Yhdistä manuaalinen tai pneumaattinen rasvapuristin liittimeen (2) ja täytä voiteluainesäiliö voitelurasvalla.

Luettelo sopivista voitelurasvoista, *Ks. Sivu 59*.

4. Voiteluainesäiliön täyttö liitospistokkeen kautta



RPG000-194

Voiteluainesäiliön voi täyttää manuaalisella tai pneumaattisella rasvapuristimella urosliittimen kautta. Tähän tarvitaan seuraavat rakenneosat, jotka ovat tilattavissa niiden tilausnumeroilla.

KRONE-rakenneosa	Tilausnumero
Kierreyhde (1)	90 003 052 *
Pölymuhvi (2)	00 921 171 *
Urosliitin (3)	00 921 145 *
Liitin (4)	00 919 323 *
Kulmayhde (5)	90 002 635 *

- Irrota voitelunippa.
- Asenna rakenneosat (1), (2), (3), (4) ja (5) kuten kuvassa.
- Yhdistä manuaalinen tai pneumaattinen rasvapuristin liittimeen (4) ja täytä voiteluainesäiliö voitelurasvalla.

Luettelo sopivista voitelurasvoista, *Ks. Sivu 59*.

16.28 Ketjujen keskusvoitelulaitteen huolto

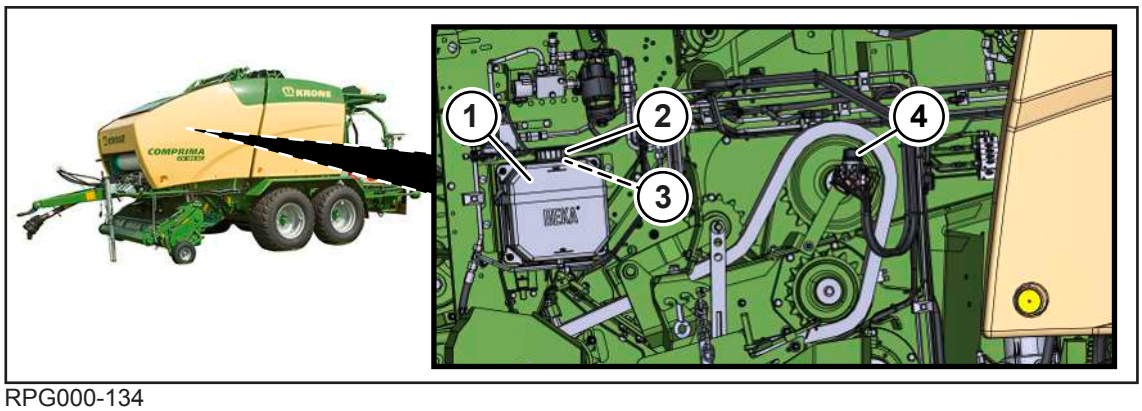
HUOMAUTUS

Koneen vauriot väärän tai likaantuneen voiteluaineen vuoksi

Hyväksymättömät tai likaantuneet voiteluaineet aiheuttavat ketjujen keskusvoitelulaitteen häiriöitä ja laakerikohtien vaurioita.

- Käytä ketjujen keskusvoitelulaitteeseen kohdistuvissa töissä puhtaita ja tähän tarkoitukseen sopivia työkaluja.
- Käytä ainoastaan hyväksyttyjä voiteluaineita.
- Varmista, että ketjujen keskusvoitelulaitteeseen ei pääse likaa tai likaantuneita voiteluaineita.

16.28.1 Öljymäärän tarkastus, öljyn täyttö ja suodattimen puhdistus



RPG000-134

1 Säiliö
2 Kansi
3 Suodatin
4 Öljypumppu

Öljymäärän tarkastaminen ja öljyn täyttäminen

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

▶ Tarkasta silmämääräisesti säiliön (1) öljymäärä.

▶ Jos öljyä on liian vähän, irrota kansi (2) ja lisää öljyä aukosta.
Öljyluettelo: *Ks. Sivu 58*.

▶ Asenna kansi (2).

Suodattimen puhdistus

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

✓ Säiliö (1) on suurimmaksi osaksi tyhjä.

▶ Irrota kansi (2).

▶ Irrota suodatin (3) säiliöstä (1).

▶ Puhdista suodatin (3).

▶ Asenna puhdas suodatin (3).

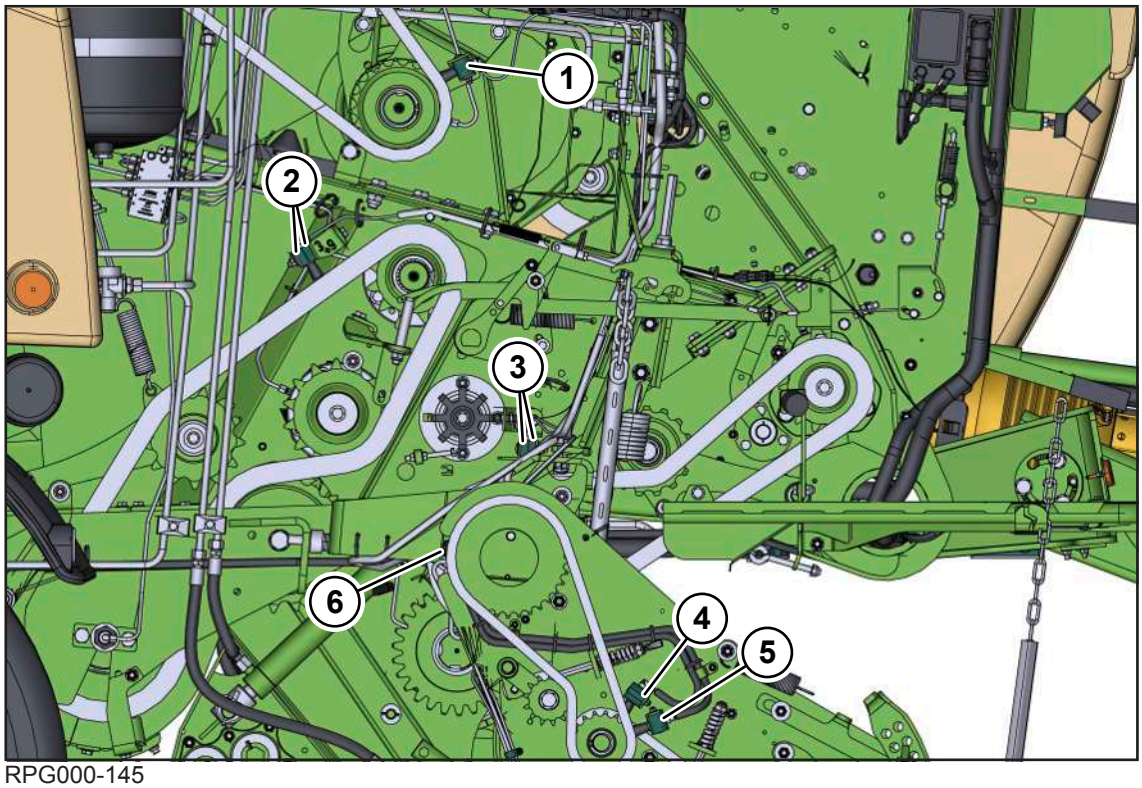
▶ Täytä säiliö (1) öljyllä.

▶ Asenna kansi (2).

16.28.2 Öljysiveltimien sijainti koneessa

Ketjujen keskusvoitelulaitteen öljysiveltimet on asennettu koneen käyttöketjuihin. Tunnistamisen helpottamiseksi koneen öljysiveltimiin on lisäksi kiinnitetty numeroidut merkintäkilvet. Numeroilla on merkitty seuraavassa kuvattavat öljypumpun lähtöliitännät, *Ks. Sivu 233*.

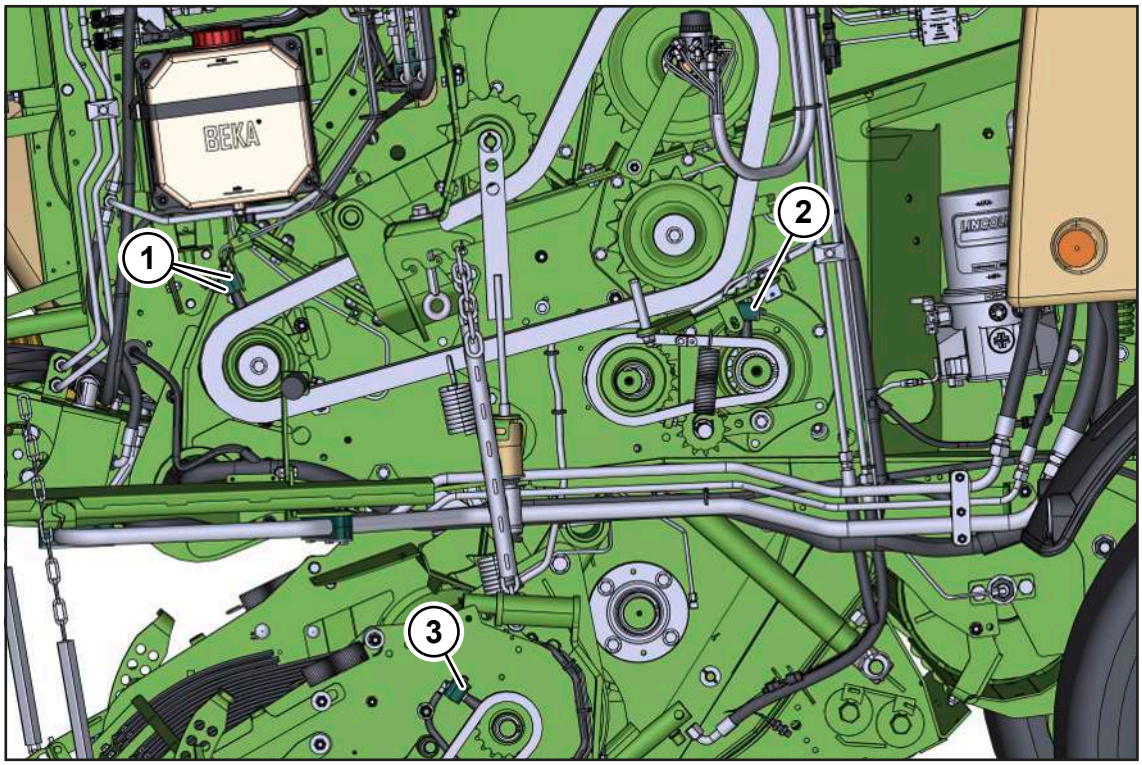
Koneen oikea puoli



RPG000-145

Kohta	Nimitys	Öljypumpun lähtöliitännät
1	Takapohjakuljettimen käyttö (1 kpl)	5 (sininen)
2	Käynnistintelan käyttö (2x)	3 ja 9 (keltainen)
3	Syöttöyksikön käyttö (2x)	6 ja 12 (musta)
4	Noukkimen käyttö (1x)	10 (vihreä)
5	Noukkimen/kuljetuskierukan käyttö (1x)	4 (vihreä)
6	Silputusroottorin lieriöhammaspyörien käyttö (1x)	11 (sininen)

Koneen vasen puoli

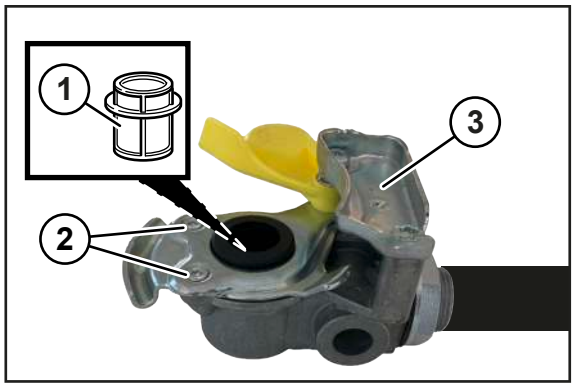


RPG000-144

Kohta	Nimitys	Öljypumpun lähtöliitännät
1	Etupohjakuljettimen käyttö (2x)	1 ja 7 (valkoinen)
2	Syöttötelan käyttö (1x)	2 (punainen)
3	Noukkimen/kuljetuskierukan käyttö (1x)	8 (punainen)

16.29 Paineilmajarrun huoltaminen ("Paineilmajarrulla" varustettu malli)

16.29.1 Ilmansuodattimen puhdistus



RP001-015

Ilmansuodattimen suodatinelementti (1) on koneen kahdessa paineilmaliitännässä (3). Ilmansuodattimet puhdistavat paineilman ja suojaavat paineilmajarrua häiriöiltä. Paineilmajarru säilyy toimintavalmiina molempiin virtaussuuntiin myös suodatinelementin ollessa tukossa.

✓ Kone on pysäytetty ja varmistettu, *Ks. Sivu 28*.

Puhdista säiliön letkun (punainen liitin) ja jarruletkun (keltainen liitin) suodatinelementit seuraavasti:

- Irrota ruuviliitokset (2).
- Irrota suodatinelementti (1) ja puhdista se.
- Asenna ruuviliitokset (1).

16.29.2 Tiivisteveden tyhjentäminen paineilmasäiliöstä

⚠ *VAROITUS*

Ruostuneen tai vaurioituneen paineilmasäiliön aiheuttama loukkaantumisvaara.

Vaurioituneet tai ruostuneet paineilmasäiliöt voivat haljeta ja aiheuttaa vakavia henkilövammoja.

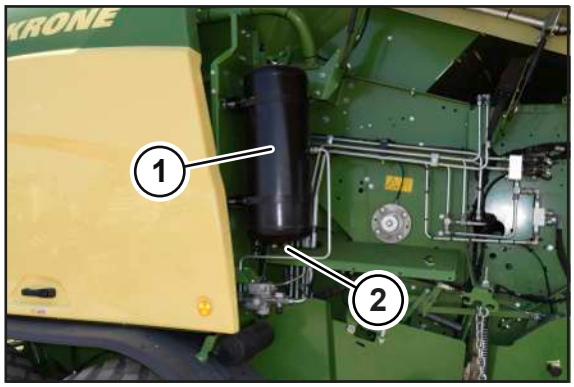
- Noudata huoltotaulukon mukaisia tarkastusvälejä, *Ks. Sivu 235*.
- Anna ammattikorjaamon vaihtaa vioittuneet tai ruostuneet paineilmasäiliöt välittömästi uusiin.

HUOMAUTUS

Veden aiheuttamat paineilmasäiliön vauriot paineilmajärjestelmässä

Paineilmajärjestelmässä oleva vesi aiheuttaa korroosiota, joka vahingoittaa paineilmasäiliötä.

- Tarkasta ja puhdista tyhjennysventtiili huoltotaulukon mukaisesti, *Ks. Sivu 235*.
- Vaihda viallinen tyhjennysventtiili välittömästi uuteen.



DVG000-014

Paineilmasäiliö varastoi kompressorilta tulevan paineilman.

Paineilmasäiliöön (1) voi käytön aikana tiivistyä vettä. Paineilmasäiliö (1) on tyhjennettävä säännöllisesti, *Ks. Sivu 235*.

Vedenpoistoventtiili (2) sijaitsee paineilmasäiliön (1) pohjassa.

- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.

VAROITUS! Ulos roiskuvan tiivisteveden silmille aiheuttama loukkaantumisvaara! Käytä sopivia suojalaseja.

✓ Ulos valuvaa tiivistevettä varten on käytettävissä soveltuva astia.

▶ Avaa vedenpoistoventtiili (2).

➡ Paineilma ja tiivistevesi poistuvat paineilmasäiliöstä (1).

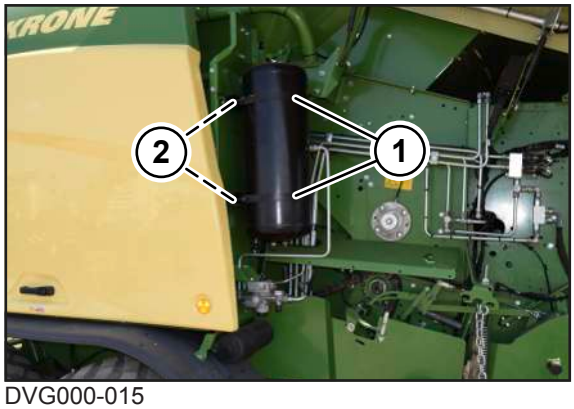
▶ Varmista silmämääräisesti, että vedenpoistoventtiili (2) ei ole viallinen tai likainen.

➡ Jos vedenpoistoventtiili (2) on viallinen, eikä se enää tiivistä, anna KRONE-huoltokumppanin vaihtaa vedenpoistoventtiili (2) välittömästi uuteen.

➡ Jos vedenpoistoventtiili (2) on likainen, puhdista vedenpoistoventtiili (2).

16.29.3 Paineilmasäiliön kiristyshihnojen kiristäminen

Kiristysmomenttien yleiskuvaus, *Ks. Sivu 241*.



DVG000-015

▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.

▶ Tarkasta kiristyshihnojen (1) tiukka kiinnitys.

Jos paineilmasäiliötä ei voi kiertää käsin, kiristyshihnat (1) on säädetty oikein.

Jos paineilmasäiliötä voidaan kiertää käsin, kiristyshihnoja (1) on kiristettävä lisää.

▶ Kiristä kiristyshihnat (1) kiristämällä mutterit (2).

16.30 Hydraulijärjestelmän huoltaminen

⚠ *VAROITUS*

Hydrauliletkut ovat alttiita vanhenemiselle

Hydrauliletkut voivat kulua paineen, lämpökuormituksen ja UV-säteilyn vaikutuksesta. Vaurioituneet hydrauliletkut saattavat aiheuttaa vakavia henkilövammoja tai kuoleman.

Hydrauliletkuihin on merkitty niiden valmistuspäivämäärä. Näin voidaan todeta niiden ikä ilman aikaa vievää selvittelyä.

On suositeltavaa, että hydrauliletkut vaihdetaan kuuden vuoden käytön jälkeen.

▶ Vaihtoletkuina saa käyttää ainoastaan alkuperäisiä varaosia.

HUOMAUTUS

Hydrauliikkajärjestelmän likaantumisen aiheuttamat koneen vauriot

Jos hydrauliikkajärjestelmään pääsee vierasesineitä tai nesteitä, saattaa hydrauliikkajärjestelmä vahingoittua vakavasti.

- Puhdista hydrauliliitännät ja osat ennen irrotusta.
- Sulje avoimet hydrauliliitännät suojuksilla.
- Varmista, ettei hydrauliikkajärjestelmään pääse vierasesineitä eikä likaa.

HUOMAUTUS

Öljyjen ja käytettyjen öljysuodattimien hävittäminen ja varastointi

Öljyjen ja käytettyjen öljysuodattimien asiaton varastointi ja hävittäminen saattaa aiheuttaa ympäristövahinkoja.

- Varastoi tai hävitä käytetyt öljyt ja öljysuodattimen lakisääteisten määräysten mukaisesti.

16.30.1 Ennen hydraulijärjestelmälle suoritettavia töitä

Hydraulijärjestelmä on tehtävä seuraavien työvaiheiden mukaisesti täysin paineettomaksi, ennen kuin hydraulijärjestelmän parissa saa työskennellä:

- Sulje paaliportti.
- Pura puristuspaine terminaalin valikosta "Elektroninen puristuspaineen säätö" , *Ks. Sivu 166*.
- Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.

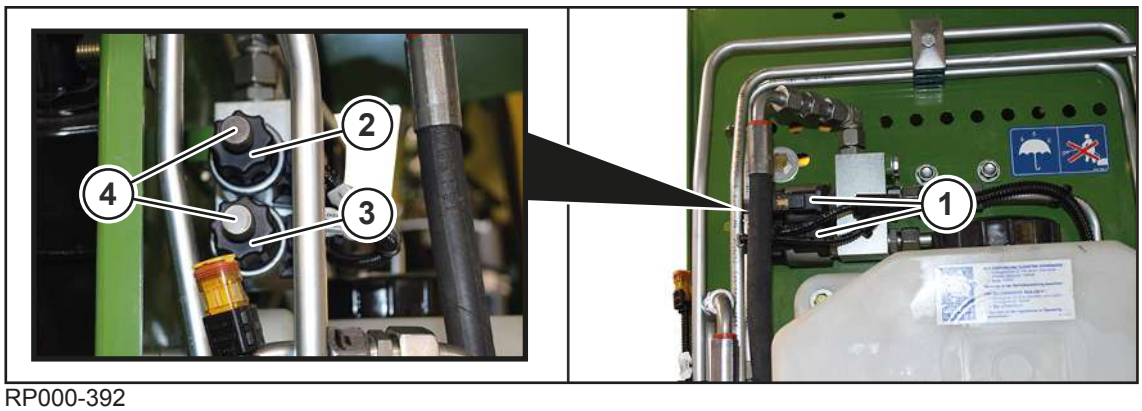
16.30.2 Hydrauliletkujen tarkastaminen

Hydrauliletkut ovat alttiita luonnolliselle vanhenemiselle. Näin niiden käyttöikä on rajoitettu. Suositeltu käyttöaika on 6 vuotta, johon sisältyy korkeintaan 2 vuoden maksimaalinen varastointiaika. Valmistuspäiväys on painettu hydrauliletkuihin. Hydrauliletkuja tarkastettaessa on huomioitava maakohtaiset määräykset (esim. Saksan BGVU).

Silmämääräisen tarkastuksen suorittaminen

- Tarkasta kaikki hydrauliletkut silmämääräisesti vaurioiden ja vuotojen varalta ja anna valtuutetun ammattihenkilöstön suorittaa vaihto tarvittaessa.

16.30.3 Magneettiventtiilit



RP000-392

Magneettiventtiilit (1) sijaitsevat koneen vasemmalla puolella sivupellin takana.

"Hydraulisella terien ryhmäkytkennällä" varustettu malli: Magneettiventtiilit (1) sijaitsevat koneen oikealla puolella sivupellin takana.

Jos Komfort-elektroniikka pettää, noukinta voidaan hätätapauksessa nostaa ja laskea magneettiventtiilillä (2) ja teräkasettia magneettiventtiilillä (3).

Noukkimen tai teräkasetin nostaminen tai laskeminen hätätapauksessa:

VAROITUS! Magneettiventtiilien ja ympäröivien rakenneosien kuumien pintojen aiheuttama loukkaantumisvaara! Käytä suojakäsineitä magneettiventtiilejä käyttäessäsi.

- Kierrä vastaavaa pyällettyä ruuvia (4) sisään, kunnes noukinta tai teräkasettia voidaan nostaa tai laskea suoraan traktorin ohjausventtiilin avulla.

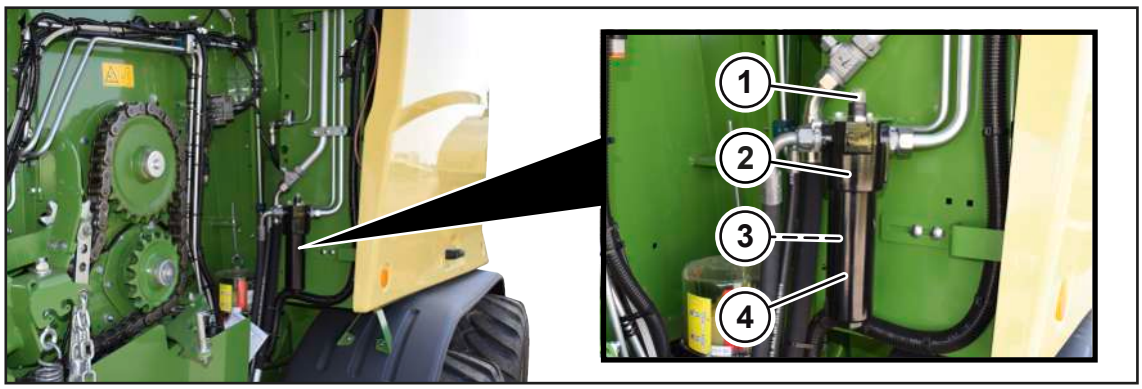
Kun Komfort-elektroniikka toimii jälleen asianmukaisesti:

- Kierrä pyälletyt ruuvit (4) ulos.

Noukinta ja teräkasettia voidaan hallita terminaalin avulla.

16.30.4 Hydrauliöljyn suodattimen elementin vaihtaminen

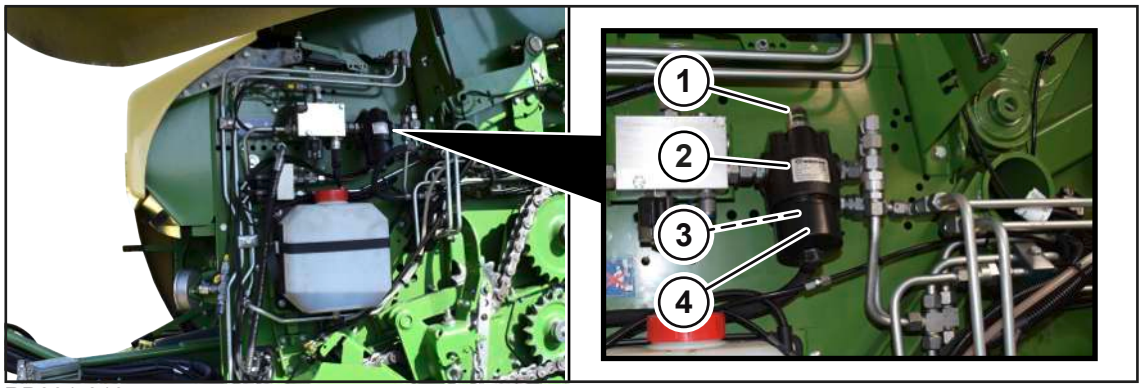
Työhydrauliikan hydrauliöljyn suodatin



RPG000-076

Työhydrauliikan hydrauliöljyn suodatin on sivupellin takana kalvolaatikon luona.

Kiinnityshydrauliikan hydrauliöljyn suodatin



RP001-019

Kiinnityshydrauliikan hydrauliöljyn suodatin on sivupellin takana.

Hydrauliöljyn suodatin (2) kerää kiinteiden ainehiukkasten kuonat hydrauliikkajärjestelmästä. Näin voidaan välttää hydraulipiirin rakenneosien vaurioituminen. Likaantumisnäyttö (1) näyttää optisesti hydrauliöljyn suodattimen likaantumisasteen.

Hydrauliöljysuodattimen tarkastaminen

- Tarkista likaisuusnäyttö (1) aina ennen työkäyttöä.

Näyttö	Merkitys
vihreä	Suodatinelementti (3) riittävän puhdas.
punainen	Suodatinelementti (3) on vaihdettava.

Jos likaisuusnäyttö (1) pomppaa ulos kylmänä käynnistettäessä:

- Paina likaisuusnäyttö (1) takaisin sisään vasta, kun käyttölämpötila on saavutettu.
- Jos likaisuusnäyttö (1) pomppaa heti uudelleen ulos, vaihda suodatinelementti (3) seuraavasti.

Suodatinelementin (3) vaihtaminen

Suodatinelementin voi tilata seuraavalla tilausnumerolla:

KRONE-rakenneosa	Tilausnumero
Työhydrauliikan suodatinelementti	27 025 978 *
Kiinnityshydrauliikan suodatinelementti	27 018 688 *

- Kytke hydraulijärjestelmä paineettomaksi, *Ks. Sivu 274*.

HUOMAUTUS! Virheellisesti suoritetun öljytasotarkastuksen, öljynvaihdon ja suodatinelementin vaihdon aiheuttamat konevauriot! Noudta turvarutiinia "Öljytasotarkastus. Turvallinen öljyn ja suodatinelementin vaihto", *Ks. Sivu 29*.

- Kierrä suodattimen alaosa (4) irti ja puhdista se.
- Vedä suodatinelementti (3) irti.
- Työnnä uusi suodatinelementti (3) paikoilleen.
- Tarkasta suodatinelementin (3) O-rengas ja vaihda tarvittaessa ominaisuuksiltaan samanlaiseen uuteen O-renkaaseen.
- Kierrä suodattimen alaosa (4) suodattimen yläosaan.
- Paineista hydraulijärjestelmä ja tarkista sen tiiviys.

17 Häiriöt, syy ja korjaus

⚠ VAROITUS

Perustavien turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos perustavia turvaohjeita ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi perustavat turvaohjeet on luettava ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 15*.

⚠ VAROITUS

Turvarutiinien noudattamatta jättämisestä aiheutuva loukkaantumisvaara

Jos turvarutiineja ei noudateta, henkilöt voivat loukkaantua vakavasti tai kuolla.

- Onnettomuuksien välttämiseksi on luettava perustavat turvarutiinit ja niitä on noudatettava, *Ks. Sivu 28*.

17.1 Häiriöt noukkimessa tai rehunkeräyksessä

Häiriö: Noukinta ei voi laskea alas.

Mahdollinen syy	Korjaus
Terminaalista käsin ei ole tehty vaihtoa noukkimelle.	▶ Valitse noukin terminaalista käsin painikkeella .
Hydrauliletkua ei ole liitetty traktoriin.	▶ Liitä noukkimen hydrauliletku oikein, *Ks. Sivu 69*.
Hydrauliletkua ei ole traktorin puolella liitetty säiliön paluuvirtausliitäntään.	▶ Liitä hydrauliletku oikein säiliöön johtavaan paluuliitäntään, *Ks. Sivu 69*.
Noukkimen työkorkeus on säädetty liian korkeaksi, joten noukin ei voi laskeutua alas.	▶ Säädä noukkimen työkorkeus, *Ks. Sivu 101*.

Häiriö: Sisäänvetoalueella on rehutukoksia.

HUOMIO! Rehutukosten aiheuttamat konevauriot! Pysäytä heti, sammuta voimanottoakseli ja poista tukokset.

Mahdollinen syy	Korjaus
Karhot ovat epätasaisia tai liian suuria.	▶ Jaa karhot.
Traktorin kuljettaja ajaa liian nopeasti.	▶ Vähennä ajonopeutta. ▶ Aja paalauksen alussa hitaammin, kunnes nostettu rehu pyörii paalikammiossa.
Koneen korkeutta ei ole säädetty traktoriin sopivaksi.	▶ Anna KRONE-huoltokumppanin säätää kone aisan avulla sopivasti, *Ks. Sivu 62*.
Pyörivä karhonpainin on säädetty liian matalalle.	▶ Säädä pyörivä karhonpainin korkeammalle, *Ks. Sivu 103*.

Poista rehutukokset, *Ks. Sivu 124*.

Häiriö: Lyhyttä rehua ei vedetä sisään oikein.

Mahdollinen syy	Korjaus
Kone on ripustettu edestä liian alas.	▶ Tarkasta aisan asetus. ▶ Anna KRONE-huoltokumppanin tarvittaessa sovittaa aisakorkeutta, *Ks. Sivu 62*.

Häiriö: Rehu kuljetetaan pohjakuljettimella ylös.

Mahdollinen syy	Korjaus
Paalin ytimen tiiviys on asetettu liian tiiviiksi.	▶ Sovita paalin ytimen tiiviyttä, *Ks. Sivu 218*. ▶ Alenna puristuspainetta tarvittaessa.

17.2 Häiriöt paalauksen aikana tai sen jälkeen

Häiriö: Pohjakuljetin pyörii hitaammin kuin sen pitäisi. Syntyy luistoa.

Mahdollinen syy	Korjaus
Puristuspaine on liian korkea.	▶ Alenna puristuspainetta, *Ks. Sivu 218*.
Kierrosluku on liian korkea.	▶ Laske kierroslukua.
Anturi B01 "Paalikammion kierrosluku" on viallinen.	▶ Tarkasta anturi ja sen johdotus vaurioiden varalta, *Ks. Sivu 291*.
Rehu koostuu erittäin painavasta ruohosta, jolla ei ole rakennetta (esim. apilaruoho).	▶ Aja vähemmillä terillä tai kokonaan ilman teriä. Teräryhmien kääntäminen ulos, *Ks. Sivu 106*.
Rehu koostuu erittäin painavasta ruohosta, jolla ei ole rakennetta (esim. apilaruoho).	▶ Vähennä paalin ytimen tiiviyttä, *Ks. Sivu 218*.

Häiriö: Puristuspainetta ei muodostu.

Mahdollinen syy	Korjaus
Terminaaliin ei ole säädetty puristuspainetta.	▶ Säädää terminaaliin haluamasi puristuspaine, *Ks. Sivu 165*.

Häiriö: Pyöröpaali ei pyöri ulos paalikammiosta tai se tapahtuu vain hitaasti.

Mahdollinen syy	Korjaus
Sivut on täytetty liian voimakkaasti.	▶ Luo kapeampia karhoja, *Ks. Sivu 91*. ▶ Älä aja liiaksi karhon reunaa pitkin.
Puristuspaine on liian korkea.	▶ Alenna puristuspainetta, *Ks. Sivu 218*.

Häiriö: Kone käy epätasaisesti ja paalauksen käynnistymisessä paalikammiossa on vaikeuksia.

Mahdollinen syy	Korjaus
Paalin ydin on liian tiivis.	▶ Vähennä paalin ytimen tiiviyttä, *Ks. Sivu 218*. ▶ Pienennä puristuspainetta, *Ks. Sivu 218*.

Häiriö: Paaliporttia ei voi sulkea kokonaan.

Mahdollinen syy	Korjaus
Paaliportin sulkuhana on kiinni.	▶ Avaa sulkuhana, *Ks. Sivu 97*.

Häiriö: Paaliporttia ei voi avata.

Mahdollinen syy	Korjaus
Toiminnon "Paaliportin avaus/ sulkeminen" hydrauliletkua ei ole liitetty oikein.	▶ Liitä toiminnon "Paaliportin avaus/sulkeminen" hydrauliletku, *Ks. Sivu 69*.

Häiriö: Pyöröpaali on muodoltaan kartiomainen (keilamainen).

Mahdollinen syy	Korjaus
Paalikammio täytetään toispuoleisesti.	▶ Täytä paalikammio tasaisesti, *Ks. Sivu 91*.
Traktoria ja konetta on ajettu liian nopeasti paalauksen lopussa.	▶ Aja hitaammin paalauksen loppuvaiheessa.
Verkkosidonta: Verkkokerrosten määrä on liian vähäinen.	▶ Lisää verkkokerrosten määrää terminaalissa, *Ks. Sivu 163*.
Sidontamateriaali on katkennut.	▶ Käytä ainoastaan aiotun laatuista sidontamateriaalia. KRONE suosittelee yhtä "KRONE excellent" -tuotteista, katso tarra koneessa numerolla 27 016 326 *.

Häiriö: Pyöröpaali on tynnyrin muotoinen. Siksi sidontamateriaali repeää keskeltä.

Mahdollinen syy	Korjaus
Paalikammio on täytetty epätasaisesti.	▶ Aja vuoropuolin karhon yli, *Ks. Sivu 91*.
Sidontamateriaalin kerrosten lukumäärä on liian vähäinen.	▶ Lisää kerrosten määrää. Verkkosidonta: *Ks. Sivu 163*. Suojakalvosidonta: *Ks. Sivu 163*
Sidontamateriaalijarru on säädetty liian voimakkaalle.	▶ Säädä sidontamateriaalijarru, *Ks. Sivu 225*.

17.3 Häiriöt solminnassa tai solminnan aikana

Häiriö: Sidontamateriaali (verkko tai suojakalvo) seisoo sidonnan ollessa aktiivinen. Sidontamateriaali repeää heti sidonnan aloituksen jälkeen tai sen aikana.

Tämän häiriön yhteydessä terminaaliin ilmestyy häiriöilmoitus.

HUOMIO! Terävien rakenneosien aiheuttama loukkaantumisvaara! Käytä leikkausyksikön puhdistuksen aikana aina sopivia suojakäsineitä.

Mahdollinen syy	Korjaus
Sidontamateriaalijarru on säädetty liian voimakkaalle.	▶ Tarkasta ja säädä sidontamateriaalijarru, *Ks. Sivu 225*. ▶ Tarkasta, ovatko jarrulevyn kynnet toimintakunnossa ja pidetäänkö verkkorullan paperiholkkia asianmukaisesti paikallaan.
Leikkuuyksikkö on pudonnut verkkoon.	▶ Poista lika leikkuuyksiköstä. ▶ Tarkasta leikkuuyksikön säätö. ▶ Tarkasta, että leikkuuyksikkö lukittu/kiristyy syötettäessä.
Leikkuuyksikkö ei ole lukittunut paikoilleen.	
Leikkuuyksikkö on liian syvällä.	
Kierrosluku on liian korkea.	▶ Tarkasta kierrosluku. Se ei saa olla enempää kuin 540 min^{-1}.

Häiriö: Sidontamateriaalia (verkko tai suojakalvo) ei kuljeteta sidonnan aloituksen jälkeen.

Tämän häiriön yhteydessä terminaaliin ilmestyy häiriöilmoitus.

Mahdollinen syy	Korjaus
Sidontamateriaalin rulla on tyhjä.	▶ Vaihda sidontamateriaalin rulla. Malli "Verkkosidonta!: *Ks. Sivu 109*. Malli "Verkko- ja suojakalvosidonta": *Ks. Sivu 112*.
Sidontamateriaalin rullan mitat ovat väärät.	▶ Käytä vain sidontamateriaalin rullia, joiden mitat ovat ohjeiden mukaiset, *Ks. Sivu 56*.
Sidontamateriaalin rullaa ei ole asetettu oikein rullakiinnitykseen.	▶ Aseta sidontamateriaalin rulla paikalleen kuvauksen mukaan. Malli "Verkkosidonta": *Ks. Sivu 109*. Malli "Verkko- ja suojakalvosidonta": *Ks. Sivu 112*.
Sidontamateriaalia ei ole asetettu oikein paikalleen.	▶ Aseta sidontamateriaali paikalleen kuvauksen mukaan. Verkkosidonnalla varustettu malli: *Ks. Sivu 111*. Verkko- ja kalvosidonnalla varustettu malli: *Ks. Sivu 113*.
Sidontamateriaalin ulkonema on liian lyhyt.	▶ Tarkasta sidontamateriaalin ulkonema. Varmista, että se on vähintään 250 mm. ▶ Jos sidontamateriaalin ulkonema on liian lyhyt, säädä teräsvaijeria, *Ks. Sivu 224*.
Sidontamateriaalijarru ei vapaudu.	▶ Säädä sidontamateriaalijarru, *Ks. Sivu 225*. ▶ Tarkasta sidontamateriaalijarrun akselivälys, *Ks. Sivu 227*.
Jarruvoiman vähennys on säädetty väärin.	▶ Tarkasta ja säädä jarruvoiman syötössä vähennys, *Ks. Sivu 226*.
Sidontamateriaalia vedetään aikaisemmin, vaikka verkkokeinu ei ole vielä syöttöasennossa.	▶ Tarkasta anturi B02 "Solminta aktiivinen". ▶ Tarkasta anturi B61 "Sidonta 1 (passiivinen)" ja säädä syöttöasema, *Ks. Sivu 221*.
Kierrosluku on liian korkea.	▶ Tarkasta kierrosluku. Se ei saa olla enempää kuin 540 min^{-1}.
Rehun ominaisuus ja ulkoiset olosuhteet johtavat siihen, että suojakalvo kietoutuu syöttötelan ympäri.	▶ Aktivoi poimutuslaite terminaalissa, *Ks. Sivu 169*.

Häiriö: Sidontamateriaalia (verkko tai suojakalvo) ei katkaista lainkaan tai sitä ei katkaista siististi.

Tämän häiriön yhteydessä terminaaliin ilmestyy häiriöilmoitus.

HUOMIO! Terävien rakenneosien aiheuttama loukkaantumisvaara! Käytä leikkausyksikön puhdistuksen aikana aina sopivia suojakäsineitä.

Mahdollinen syy	Korjaus
Leikkuuyksikkö on tylsä.	▶ Poista lika leikkuuyksiköstä. ▶ Anna tarvittaessa KRONE-huoltokumppanin vaihtaa leikkuuyksikkö.
Leikkuuyksikköä ei vapauteta.	▶ Poista lika leikkuuyksiköstä. ▶ Tarkasta terävivun käännettävyys. ▶ Tarkasta ja säädä sidontamateriaalin ulkonema, *Ks. Sivu 224*.
Verkkomoottori on viallinen.	▶ Tarkasta sidontatoimilaite.
Leikkuuyksikön terä ei liiku ylöspäin.	▶ Tarkasta leikkuuyksikön vaijeri ja lyhennä tarvittaessa.

Häiriö: Sidontamateriaali (verkko tai suojakalvo) vaurioituu sidonnan aikana.

Mahdollinen syy	Korjaus
Koneen rakenneosissa on epäpuhtauksia tai pieniä vaurioita, joiden terävät reunat vahingoittavat sidontamateriaalia.	▶ Tarkasta rakenneosat sidontamateriaalikulun varrella ja puhdista ne. ▶ Poista terävät reunat sidontamateriaalikulun varrelta. ▶ Jos häiriö jatkuu edelleen, ota yhteyttä KRONE-huoltokumppaniin.

Häiriö: Sidontamateriaali (verkko tai suojakalvo) ei peitä yhtä tai kumpaakaan sidotun pyöröpaalin ulkoreunaa lainkaan tai puutteellisesti.

Mahdollinen syy	Korjaus
Sidontamateriaalia (verkko tai suojakalvo) ei jarruteta oikein sidonnan aikana.	▶ Säädä sidontamateriaalijarru, *Ks. Sivu 225*.
Sidontamateriaali (verkko tai suojakalvo) on tarttunut kiinni leikkuuyksikön terään.	▶ Tarkasta leikkuuyksikön säätö.
Verkko- tai kalvorullaa ei ole kohdistettu keskelle konetta.	▶ Aseta verkko- tai kalvorulla paikoilleen oikein ja kohdista se koneen keskelle. Malli "Verkkosidonta": *Ks. Sivu 109* Malli "Verkko- ja suojakalvosidonta": *Ks. Sivu 112*.
Sidontamateriaalin reitin ulommalla alueella on tukos.	▶ Poista rehujäämät kaapimesta tai sidontayksiköstä.

Häiriö: Sidontamateriaali (verkko tai suojakalvo) repeää verkko- tai kalvorullan läpimitan pienentyessä.Sidontamateriaali repeää verkko- tai kalvorullan läpimitan pienetyessä.

Mahdollinen syy	Korjaus
Sidontamateriaalijarrua ei ole säädetty oikein.	▶ Säädä sidontamateriaalijarru, *Ks. Sivu 225*.

Häiriö: Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta" ja suojakalvon sidonnan ollessa aktiivisena: Suojakalvo kietoutuu syöttötelan ympärille.

Mahdollinen syy	Korjaus
Kaavinkiskon sekä kaavintehostimien etäisyys syöttötelaan on liian suuri.	▶ Säädä kaavin syöttötelaan nähden, *Ks. Sivu 251*. Jos kaavin lepää tiiviisti syöttötelalla: ▶ Tarkasta, onko kaavinkiila juuttunut.
Rehun ominaisuus ja ulkoiset olosuhteet johtavat siihen, että suojakalvo kietoutuu syöttötelan ympäri.	▶ Aktivoi poimutuslaite terminaalissa, *Ks. Sivu 169*.

Häiriö: Mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta" ja suojakalvon sidonnan ollessa aktiivisena: Suojakalvo kietoutuu ylemmän puristustelan ympärille.

Mahdollinen syy	Korjaus
Rehun keräys loppui liian aikaisin.	▶ Kerää rehua sidonnan käynnistyksen jälkeen niin kauan, kunnes pyöröpaali tarttuu suojakalvoon ja kalvorulla pyörii.
Ylemmässä puristustelassa on teräviä reunoja.	▶ Poista terävät reunat.
Rehun ominaisuus ja ulkoiset olosuhteet johtavat siihen, että suojakalvo kietoutuu syöttötelan ympäri.	▶ Aktivoi poimutuslaite terminaalissa, *Ks. Sivu 169*.

17.4 Ketjujen keskusvoitelulaitteen häiriöt

Häiriö: Öljynkulutus on liian vähäistä.

Mahdollinen syy	Korjaus
Öljymäärät on säädetty liian pieniksi. Ketjujen keskusvoitelulaitteen siveltimille saapuu liian vähän öljyä, *Ks. Sivu 269*.	▶ Säädä kyseisten käyttöketjujen öljymäärää suuremmaksi, *Ks. Sivu 233*.
Öljy on liian paksua.	▶ Käytä suositeltua öljyä, *Ks. Sivu 58*.
Ketjujen keskusvoitelu on likaantunut.	▶ Puhdista ketjujen keskusvoitelun koko järjestelmä.

Häiriö: Öljynkulutus on liian suurta.

Mahdollinen syy	Korjaus
Öljymäärät on säädetty liian suuriksi. Ketjujen keskusvoitelulaitteen siveltimille saapuu liikaa öljyä, *Ks. Sivu 269*.	▶ Säädä kyseisten käyttöketjujen öljymäärää pienemmäksi, *Ks. Sivu 233*.
Öljy on liian ohutta.	▶ Käytä suositeltua öljyä, *Ks. Sivu 58*.

Häiriö: Öljypumppu on kuiva.

Mahdollinen syy	Korjaus
Painetta ei ole. Öljypumppu ei toimi.	▶ Anna KRONE-huoltokumppanin purkaa ja puhdistaa tai vaihtaa öljypumppu.
Painetta ei ole. Järjestelmässä ei ole öljyä.	▶ Tarkasta öljymäärä ja lisää öljyä, *Ks. Sivu 269*.
Järjestelmä on tukossa likaantumisen vuoksi.	▶ Puhdista ketjujen keskusvoitelun koko järjestelmä.

Häiriö: Öljypumppu ei painu täyttä iskua sisään.

Mahdollinen syy	Korjaus
Öljy on liian paksua.	▶ Käytä suositeltua öljyä, *Ks. Sivu 58*.

17.5 Käärintälaitteen häiriöt

Häiriö: Käärintä ei käynnisty.

Mahdollinen syy	Korjaus
Pikapysäytyskytkintä on painettu.	▶ Palauta pikapysäytyskytkin, *Ks. Sivu 75*. Jos käärintävarressa on häiriö, jonka vuoksi pikapysäytyskytkin on laukaistu: ▶ Korjaa häiriö ja palauta pikapysäytyskytkin, *Ks. Sivu 75*.
Yksi tai molemmat käärintälaitteen turvakaaret on laukaistu.	▶ Tarkasta käärintävarsien alue häiriöiden varalta. ▶ Tarkasta turvakaaren asento kummastakin käärintävarresta, *Ks. Sivu 75*. ▶ Vahvista terminaalissa näkyvä häiriöilmoitus.
Kierroslukua ei ole (vielä) saavutettu.	▶ Odota, kunnes kierrosluku on saavutettu. ▶ Lisää kierroslukua.
Käärintävarsien asema ei ole oikea. Käärintävarsien jarrutus tapahtuu liian myöhään.	▶ Siirrä käärintävarsi valikossa 10 "Käsikäyttö" nolla-asentoon, *Ks. Sivu 179*. Jos käärintävarsien jarrutus tapahtuu liian myöhään: ▶ Lisää käärintävarren jarrutusaikaväliä. Jos jarrutusnopeus on liian suuri: ▶ Pienennä käärintävarren jarrutusnopeutta.
Paaliporttia ei ole suljettu kokonaan.	▶ Avaa tai sulje paaliportti kokonaan käsikäytöllä, *Ks. Sivu 179*.
Antureissa tai käyttölaitteissa esiintyy häiriöitä.	▶ Tarkasta anturien ja käyttölaitteiden toimintakunto, *Ks. Sivu 291*.
Siirtopöytä ei ole nolla-asennossa.	▶ Aseta siirtopöytä nolla-asentoon käsikäytöllä, *Ks. Sivu 179*.
Siirtopöydällä on likaa tai pyöröpaali	▶ Puhdista lika. ▶ Poista pyöröpaali.

Häiriö: toiminnot "Pyöröpaalien käärintä" ja/tai "Pyöröpaalien luovutus käärintäpöydälle" ja/tai "Pyöröpaalien poisto" eivät toimi häiriöttä, kun kuormantunnistus on käytössä.

Mahdollinen syy	Korjaus
Hydrauliikassa on häiriö kuormantunnistuksen putkessa. Tämä saattaa vaihdella traktorin tyypin mukaan.	▶ Käytä kuormantunnistusputkien sulkuhanaa, *Ks. Sivu 292*.

Häiriö: Kalvo rypyttyy.

Mahdollinen syy	Korjaus
Kalvon esivenytys on liian vähäistä.	▶ Tarkasta kalvon esivenytys, *Ks. Sivu 232*. ▶ Säädä kalvon esivenytys, *Ks. Sivu 232*.

Häiriö: Kalvo repeää.

Mahdollinen syy	Korjaus
Esivenytysrullat pyörivät liian raskaasti.	▶ Voitele käärintälaitteen esivenytyspyörät.
Esivenytysrullat ovat vahingoittuneet.	▶ Anna KRONE-huoltokumppanin vaihtaa esivenytysrullat.
Kalvojarru on säädetty liian voimakkaalle.	▶ Säädä kalvojarru, *Ks. Sivu 231*.
Kalvorullaa ei ole asetettu oikein paikalleen.	▶ Aseta kalvorulla oikein paikalleen, *Ks. Sivu 118*. ▶ Aseta kalvo oikein käärintälaitteeseen, *Ks. Sivu 120*.
Ulkolämpötila on liian korkea tai kalvon laatu on puutteellinen.	▶ Laske kalvon esivenytys 50 %:iin, *Ks. Sivu 232*.

17.6 Keskusvoitelulaitteen häiriöt

HUOMAUTUS

Koneen vauriot väärän tai likaantuneen voiteluaineen vuoksi

Hyväksymättömät tai likaantuneet voiteluaineet aiheuttavat keskusvoitelulaitteen häiriöitä ja laakerikohtien vaurioita.

- ▶ Käytä keskusvoitelulaitteeseen kohdistuvissa töissä puhtaita ja tähän tarkoitukseen sopivia työkaluja.
- ▶ Käytä ainoastaan hyväksyttyjä voiteluaineita.
- ▶ Varmista, että keskusvoitelulaitteeseen ei pääse likaa tai likaantuneita voiteluaineita.

17.6.1 Keskusvoitelulaitteen pumpun häiriöt

Häiriö: voitelukohteet eivät saa voitelurasvaa.

Mahdollinen syy	Korjaus
Keskusvoitelulaitteen pumppu on tukossa.	▶ Irrota pumpun poistoventtiili ja käytä pumppua löytääksesi tukoksen. Jos pumppu toimii moitteettomasti: ▶ Liitä pumpun poistoventtiili. Jos pumppu ei toimi moitteettomasti: ▶ Ota yhteys KRONE-huoltokumppaniin.

17.6.2 Keskusvoitelulaitteen jakajien häiriöt

Häiriö: voitelukohteet eivät saa voitelurasvaa.

Mahdollinen syy	Korjaus
Keskusvoitelulaitteen pääjakaja on tukossa.	Toimi seuraavasti löytääksesi tukoksen: ▶ Käytä pumppua, kunnes se tukkeutuu seuraavan kerran tai paine nousee seuraavan kerran liian korkealle. ▶ Anna paineen nousta. ▶ Irrota pääjakajan tulokierreliitin. Jos tuloputkesta ei valu voitelurasvaa, se on tukossa: ▶ Vaihda tuloputki. Jos putkesta valuu voitelurasvaa: ▶ Tarkasta pääjakajan kaikki lähtökierreliittimet. ▶ Kiristä tulokierreliitin. ▶ Irrota kaikki lähtökierreliittimet. Jos pääjakajasta ei valu voitelurasvaa, se on tukossa: ▶ Vaihda pääjakaja. ▶ Kiristä kaikki lähtökierreliittimet.
Keskusvoitelulaitteen alijakajat ovat tukossa.	Toimi seuraavasti löytääksesi tukoksen: ▶ Avaa alijakajan tulokierreliitin. Jos tuloputkesta ei valu voitelurasvaa, se on tukossa: ▶ Vaihda tuloputki. Jos putkesta valuu voitelurasvaa: ▶ Tarkasta alijakajan lähtökierreliittimet. ▶ Kiristä tulokierreliitin. ▶ Irrota kaikki alijakajan lähtökierreliittimet. Jos alijakajasta ei valu voitelurasvaa, se on tukossa: ▶ Vaihda alijakaja. Tuloputki, josta ei valu voitelurasvaa, johtaa tukossa olevaan laakerikohtaan. ▶ Poista tukos laakerin kohdalta. ▶ Kiristä kaikki lähtökierreliittimet.

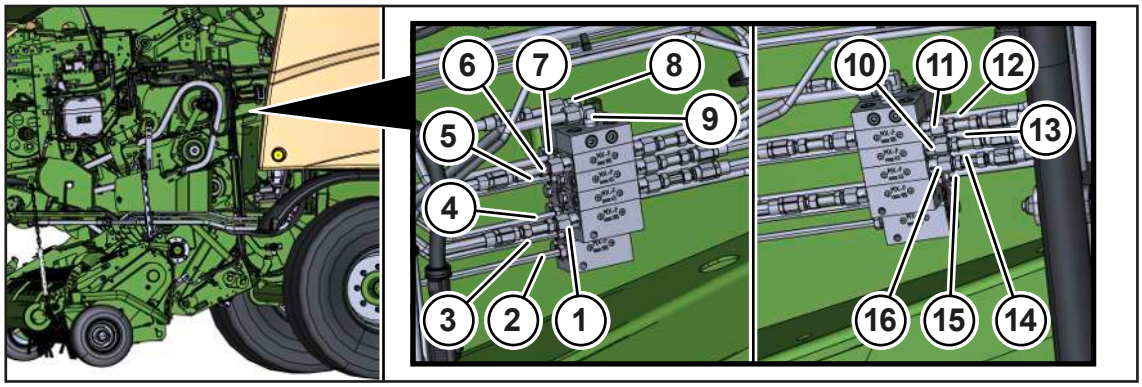
17.6.3 Häiriön etsintä keskusvoitelulaitteesta

Laitteisto tai siihen liitetty voitelukohta on tukossa.

- ▶ Irrota pääjakajasta alijakajiin lähtevät kierreliitännät yksi toisensa jälkeen. Jos irrotetusta lähtökierreliitännästä purkautuu äkillisesti paineella voiteluainetta, siihen liitetty alijakaja on tukossa. Jos lähtökierreliitännästä ei valu voiteluainetta, pääjakaja on tukossa. Puhdista tai vaihda pääjakaja.
- ▶ Asenna kaikki lähtökierreliittimet takaisin paikoilleen.
- ▶ Irrota tukossa olevan alijakajan lähtökierreliitin. Jos irrotetusta lähtökierreliitännästä purkautuu äkillisesti paineella voiteluainetta, siihen liitetty voitelukohta on tukossa. Jos lähtökierreliitännästä ei valu voiteluainetta, alijakaja on tukossa. Puhdista tukkiutunut alijakaja tai vaihda se uuteen.
- ▶ Poista voitelukohdan tukos.

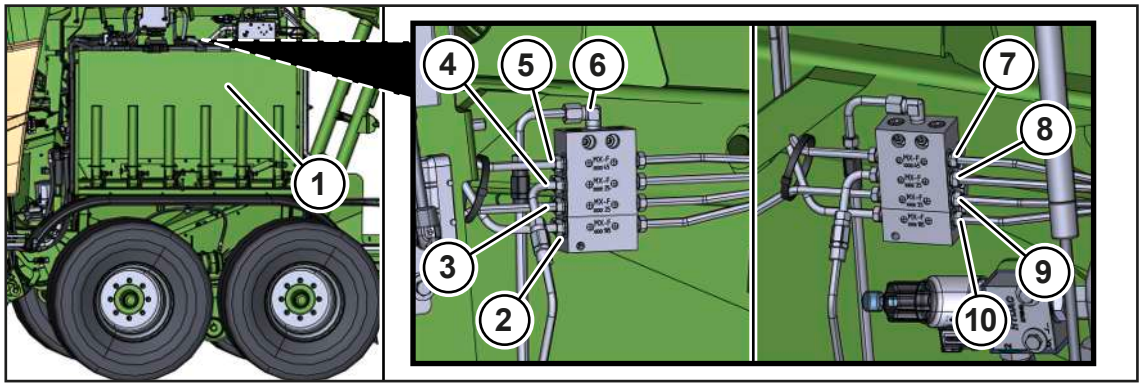
17.6.4 Keskusvoitelulaitteen jakajat

Koneen vasen puoli



RPG000-233

Kohta	Nimitys
1	Jakaja, noukin/syöttöyksikkö
2	Taittoyksikkö edessä vasemmalla
3	Käynnistintela vasemmalla
4	Sylinterin tanko vasemmalla
5	Pohjakuljettimen käyttö vasemmalla
6	Paalikammion A jakaja vasemmalla
7	Käyttöakseli vasemmalla
8	Paalikammion A jakaja vasemmalla
9	Sähköinen pumppu
10	Paalikammion paaliportin jakaja
11	Paalikammion A jakaja oikealla
12	Syöttötela ylhäällä vasemmalla
13	Syöttötela alhaalla vasemmalla
14	Käyttöakseli ylhäällä vasemmalla
15	Sylinteripohja vasemmalla
16	Paluuvirtaus pumppuun

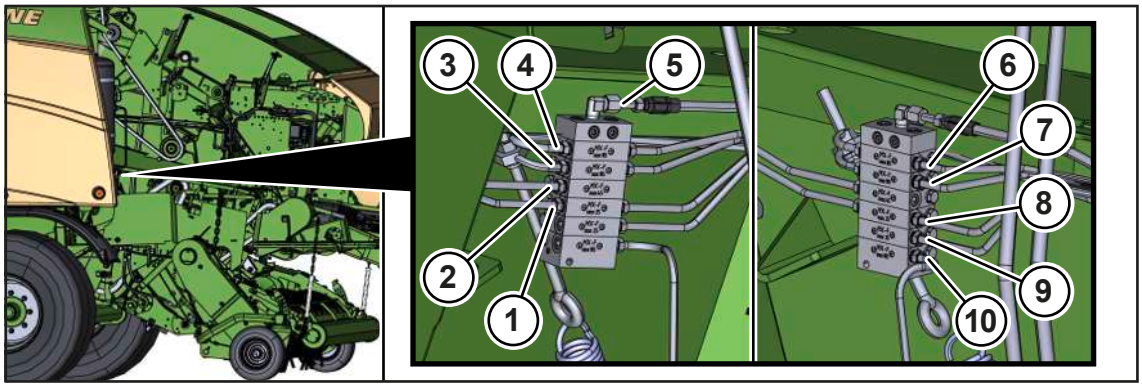


RPG000-235

Jakaja on kalvolaatikon (1) takana.

Kohta	Nimitys
2	Vasemman takapohjakuljettimen käyttö
3	Sylinteripohja vasemmalla
4	Sylinterin tanko vasemmalla
5	Vasemman keinun kääntöpiste
6	Paalikammion paaliportin jakaja
7	Oikean keinun kääntöpiste
8	Sylinterin tanko oikealla
9	Sylinteripohja oikealla
10	Oikean takapohjakuljettimen käyttö

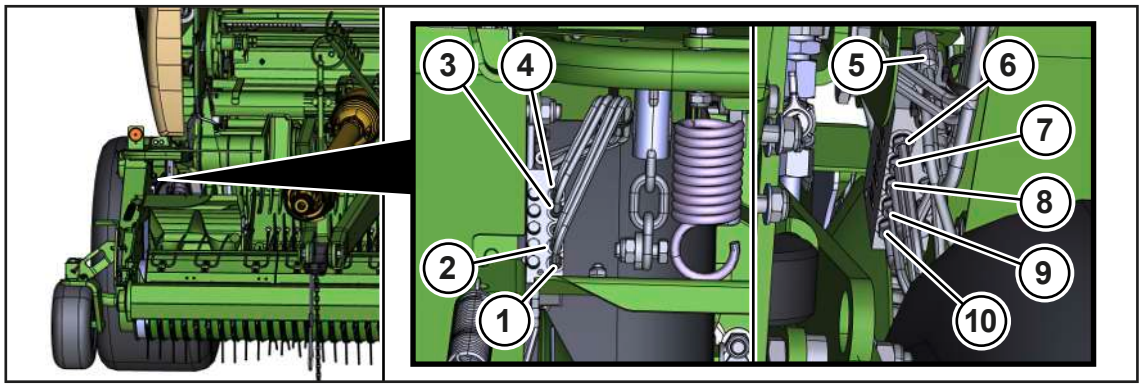
Koneen oikea puoli



RPG000-234

Kohta	Nimitys
1	Sylinteripohja oikealla
2	Toisen käytön laakeri oikealla
3	Syöttötela alhaalla oikealla
4	Syöttötela ylhäällä oikealla
5	Paalikammion A jakaja oikealla
6	Pohjakuljettimen käyttö oikealla
7	Käyttöakseli oikealla
8	Sylinterin tanko oikealla
9	Taittoyksikkö edessä oikealla
10	Käynnistintela oikealla

Syöttöyksikkö

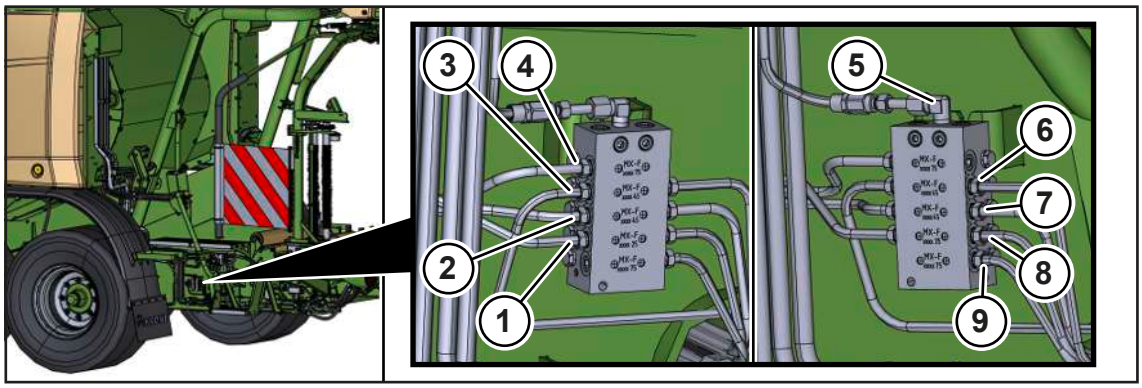


RP001-179

Jakaja sijaitsee koneen oikealla puolella syöttöyksikön yhteydessä. Jakajan etu- ja taustapuolelle on yhdistetty voiteluputkia.

Kohta	Nimitys
1	Roottorin laakeri oikealla
2	Noukkimen roottori oikealla
3	Tukipyörä oikealla
4	Kiertymissuoja ulkona
5	Jakaja, noukin/syöttöyksikkö
6	Vääntövarmistin sisällä
7	Käytön väliakseli oikealla
8	Tukipyörä vasemmalla
9	Noukkimen roottori vasemmalla
10	Roottorin laakeri vasemmalla

Käärintälaite



RPG000-236

Kohta	Nimitys
1	Vasen heiluriakseli
2	Vasen käärintäpöytä
3	Vasen paalinostin
4	Vasen pohjan sylinteri
5	Käärintälaitteen jakaja

Kohta	Nimitys
6	Oikea käärintäpöytä
7	Oikea paalinostin
8	Oikea pohjan sylinteri
9	Oikea heiluriakseli

17.7 Sähkölaitteiden/elektroniikan häiriöt

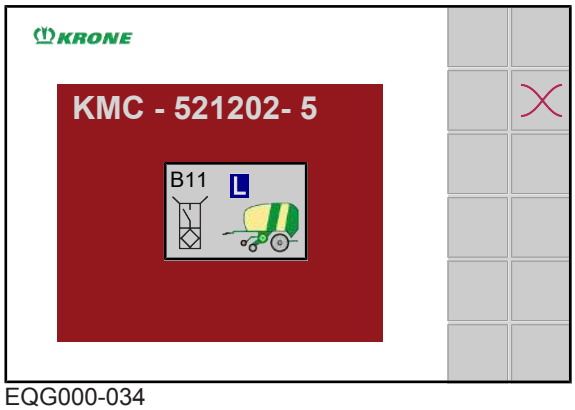
17.7.1 Häiriöilmoitukset

VAROITUS

Henkilö- ja/tai konevahinkoja, jos häiriöilmoituksia ei huomioida

Jos häiriöilmoituksia ei huomioida ja häiriö jää korjaamatta, seurauksena voi olla henkilövahinkoja ja/tai vakavia konevaurioita.

- Korjaa häiriö, jos häiriöilmoitus ilmestyy näyttöön. Tutustu lukuun "Häiriöluettelo" käyttöohjeen "Häiriöilmoitukset" täydennyksessä.
- Jos häiriötä ei voida korjata, ota yhteyttä KRONE-huoltokumppaniin.



EQG000-034

Jos koneessa esiintyy häiriö, näyttöön ilmestyy häiriöilmoitus. Samanaikaisesti kuuluu akustinen signaali (jatkuva äänimerkki). Luettelo häiriöilmoituksista on luvussa "Häiriöluettelo" käyttöohjeen "Häiriöilmoitukset" täydennyksessä.

Häiriöilmoituksen rakenne

Häiriöilmoitus rakentuu seuraavan mallin mukaisesti: esim. häiriöilmoitus "520192-19 CAN1 "

520192	19	CAN1
SPN (Suspect Parameter Number) = häiriön numero	FMI=häiriön tyyppi, *Ks. Sivu 290*	Symboli

Häiriöilmoituksen kuittaaminen

- ▶ Merkitse häiriöilmoitus muistiin.
- ▶ Paina lyhyesti painiketta .
- ➡ Äänimerkki mykistyy ja häiriönäyttö katoaa näkyvistä. Jos häiriö ilmaantuu uudelleen, häiriöilmoitus ilmestyy taas näyttöön.
- ▶ Kuittaa häiriöilmoitus hallintalaitteen seuraavaan käynnistykseen asti painamalla painiketta ja pitämällä se painettuna 5 sekunnin ajan.
- ▶ Poista häiriö, ks. luku "Häiriöluettelo" käyttöohjeen täydennyksessä "Häiriöilmoitukset ja parametrit".

Kuitatut ja odottavat häiriöilmoitukset voidaan tuoda jälleen esille valikosta "Häiriöluettelo" tai tilariviltä.

17.7.1.1 Mahdolliset häiriötyypit (FMI)

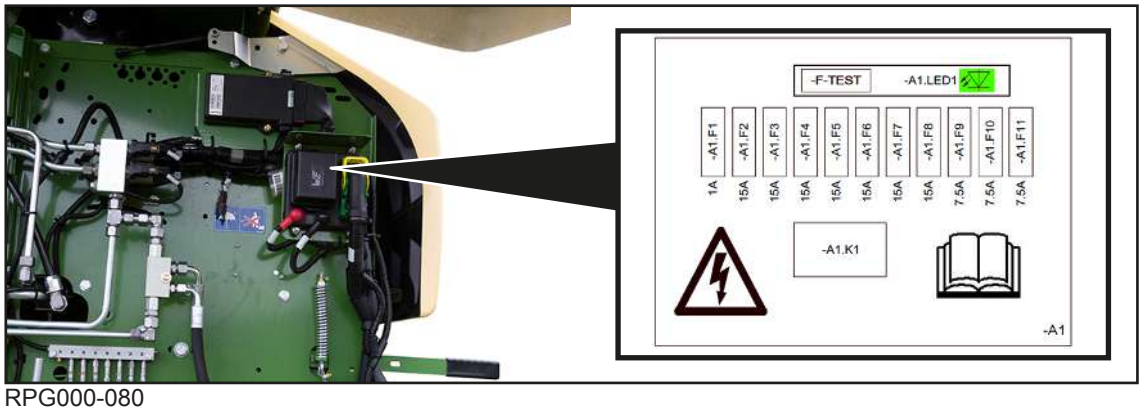
On olemassa erilaisia häiriötyyppejä, jotka voidaan esittää käsitteen FMI (Failure Mode Identification) alla ja vastaavalla lyhenteellä.

FMI	Merkitys
0	Ylempi raja-arvo on ylitetty reilusti.
1	Alempi raja-arvo on alitettu reilusti.
2	Tiedot eivät ole sallittuja.
3	On olemassa ylijännite tai oikosulku syöttöjännitteen jälkeen.
4	On olemassa alijännite tai oikosulku maadoituksen jälkeen.
5	On olemassa johtovika tai virranvoimakkuus on liian alhainen.
6	On olemassa oikosulku runkoon tai virranvoimakkuus on liian korkea.
7	Mekaniikka ei reagoi tai odotettu tapahtuma ei tapahdu.
8	Taajuus ei ole sallittu.
9	Päivitysnopeus on epänormaali.
10	Muutosnopeus on epänormaali.
11	Häiriön syy on tuntematon.
12	On tapahtunut sisäinen virhe.
13	Kalibroinnin arvot sijaitseva arvoalueen ulkopuolella.
14	Tarvitaan erityisiä ohjeita.
15	Ylempi raja-arvo on saavutettu.
16	Ylempi raja-arvo on ylitetty.
17	Alempi raja-arvo on saavutettu.
18	Alempi raja-arvo on alitettu.
19	On tapahtunut CAN-viestintähäiriö.
20	Tiedot poikkeavat ylöspäin.
21	Tiedot poikkeavat alaspäin.
31	Ehto on täytetty.

17.7.2 Sulakkeiden yleiskuva

Sulakkeilla varustettu piirilevy sijaitsee koneen oikealla puolella sivupellin takana.

Sähkökaaviossa ilmoitetulla tavalla piirilevyllä ovat seuraavat sulakkeet:



RPG000-080

Nimitys	Selitys	Nimitys	Selitys
A1.F1	Varalla 1 A	A1.F7	KMB A33 PWR 15 A
A1.F2	KMC A10 PWR UB1 15 A	A1.F8	KMB A31 PWR UB 15 A
A1.F3	KMC A10 PWR UB2 15 A	A1.F9	KMC A10 ECU PWR 7,5 A
A1.F4	KMC A10 PWR UB3 15 A	A1.F10	ISOBUS-laajennus ECU PWR 7,5 A
A1.F5	ISOBUS-laajennus PWR 15 A	A1.F11	KMB A33 ECU PWR 7,5 A
A1.F6	FM A32 PWR UB3 15 A		

17.7.3 Anturi-/käyttölaitehäiriön korjaaminen

Komponenttien korjauksen tai vaihdon saa suorittaa vain pätevä ammattikorjaamo.

Ennen kuin jälleenmyyjään otetaan yhteyttä, on kerättävä seuraavat tiedot häiriöilmoituksesta:

- ▶ Kirjaa ylös näytössä näytetty häiriön numero ja FMI, *Ks. Sivu 289*.
- ▶ Pysäytä ja varmista kone, *Ks. Sivu 28*.
- ▶ Tarkasta anturi/käyttölaite ulkoisesti vaurioiden varalta.
- ➡ Jos anturissa/käyttölaitteessa näkyy vaurioita, vaihda anturi/käyttölaite.
- ➡ Jos anturissa/käyttölaitteessa ei näy vaurioita, jatka seuraavasta tarkastusvaiheesta.
- ▶ Tarkasta liitäntäjohto ja pistoliitäntä vaurioiden varalta ja tarkasta niiden tiivis paikoillaanolo.
- ➡ Jos liitäntäjohdossa/pistoliitännässä näkyy vaurioita, vaihda liitäntäjohto/pistoliitäntä.
- ➡ Jos liitäntäjohdossa/pistoliitännässä ei näy vaurioita, jatka seuraavasta tarkastusvaiheesta.

Mitä enemmän tietoja jälleenmyyjälle annetaan, sitä helpompaa häiriön syyn korjaaminen on.

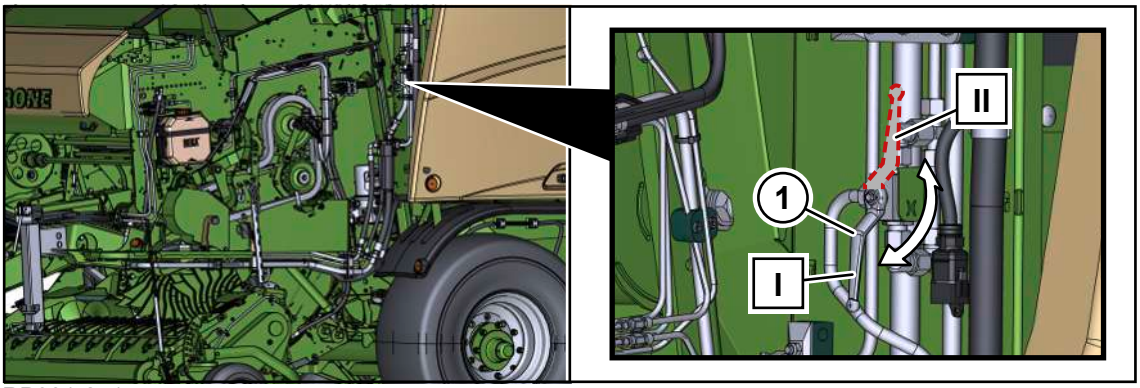
17.8 Käärintälaitteen esivenytysrullien vaihtaminen

Erityisen märissä sääolosuhteissa saattaa olla, ettei kalvoa ole esivenytetty riittävästi. Silloin käärintälaitteen esivenytystelat voidaan vaihtaa tarttuvampiin, pyällettyihin esivenytysteloihin. Ota tätä varten yhteys KRONE-huoltokumppaniin.

Tätä varten on tilattava seuraavat 4 esivenytystelaa:

Nimitys	Määrä	KRONE-numero
Pyälletty esivenytystela	2	20 068 250 *
Pyälletty esivenytystela	2	20 068 254 *

17.9 Kuormantunnistusputkien sulkuhanan käyttäminen



RP001-271

Jos käärintälaitteen toiminnassa on häiriöitä kuormantunnistusta käytettäessä, hydrauliikan kytkentää voi muuttaa koneen vasemmalla puolella olevan sulkuhanan (1) avulla. Se voi vaihdella traktorin tyypin mukaan. Seuraavissa toiminnoissa voi ilmetä häiriöitä:

- Pyöröpaalien käärintä
- Pyöröpaalien luovutus käärintäpöydälle
- Pyöröpaalin poistaminen

Sulkuhanalla (1) on seuraavat säätöasennot:

Asento	Selitys
I	Hydrauliöljy virtaa kuristinaukon läpi kuormantunnistusputkeen.
II	Hydrauliöljy virtaa ilman kuristinaukkoa toiseen kuormantunnistusputkeen.

Tehdasasetus on asento (I), jossa hydrauliöljy virtaa kuristinaukon läpi kuormantunnistusputkeen.

▶ Jos ilmenee käärintälaitteen toimintahäiriöitä, käännä sulkuhana ylös asentoon (II).

▶ Kokeile, korjaako tämä asento käärintälaitteen toimintahäiriöt.

Jos käärintälaitteen toimintahäiriöt eivät korjaantuneet:

▶ Ota yhteys KRONE-huoltokumppaniin.

17.10 Tunkin sijoituspisteet

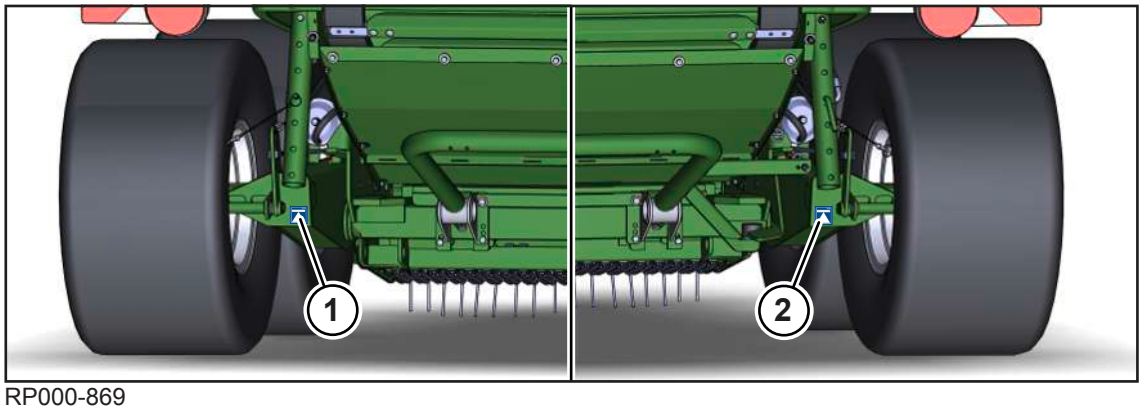
⚠ *VAROITUS*

Koneen nostamisen aiheuttama loukkaantumisvaara

Koneen putoaminen tai hallitsemattomasti kääntyvät osat aiheuttavat henkilövahinkojen vaaran. Vain pätevä ammattihenkilöstö saa nostaa konetta.

- Käytä ainoastaan hyväksyttyjä nostovälineitä ja kiinnitysvälineitä, joiden kantokyky on riittävä. Painojen osalta, *Ks. Sivu 55*.
- Huomioi kiinnityskohtia koskevat tiedot.
- Varmista kiinnitysvälineiden varma kiinnitys.
- Älä koskaan oleskele nostetun koneen alla.
- Tue kone turvallisesti alhaalta, kun sen alla on työskenneltävä, *Ks. Sivu 28*.

Tunkin sijoituspisteet ovat teliakselin vasemmalla ja oikealla puolella. Sijoituspisteet on merkitty tarralla.



RP000-869

1 Tunkin sijoituspiste takavasemmalla

2 Tunkin sijoituspiste takaoikealla

18 Hävittäminen

Koneen käyttöajan loputtua koneen yksittäiset osat on hävitettävä asianmukaisesti. Maakohtaisia voimassa olevia jätehuoltomääräyksiä ja -lakeja on noudatettava.

Metalliosat

- Kaikki metalliosat on toimitettava metallinkeräyspisteeseen.
- Käyttö- ja voiteluaineet (esim. vaihteistoöljy, hydraulijärjestelmän öljy jne.) on poistettava rakenneosista ennen romuttamista.
- Käyttö- ja voiteluaineet on toimitettava erikseen ympäristöystävällisesti hävitettäväksi tai kierrätykseen.

Käyttö- ja voiteluaineet

- Käyttö- ja voiteluaineet (esim. dieselpolttoaine, jäähdytysaine, vaihteistoöljy, hydraulijärjestelmän öljy) on toimitettava jäteöljyn keräyspisteeseen.

Muovit

- Kaikki muovit on toimitettava muovinkeräyspisteeseen.

Kumi

- Kaikki kumiosat (esim. letkut, renkaat) on toimitettava kuminkeräyspisteeseen.

Elektroniikkakomponentit

- Kaikki elektroniikkakomponentit on toimitettava elektroniikan keräyspisteeseen.

19 Hakusanaluettelo

Symbolit

Äänitaso 55
Öljymäärän tarkastus, öljyn täyttö ja suodattimen puhdistus 269
Öljysiveltimien sijainti koneessa 269
Öljyt 58

A

Aisan korkeuden sovittaminen 62
Aisan ruuviliitäntöjen tarkastaminen 250
Ajoneuvon valmistenumero 51
Ajoneuvon valmistenumeron sijainti 51
Ajosuunnan näyttö 143
Ajosuunnan näytön herkkyys (terminaali) 166
Ammattihenkilöstön pätevyyttä koskevat vaatimukset 16
Anturi-/käyttölaitehäiriön korjaaminen 291
Anturin B08 "Teräkasetti ylhäällä" säätö 199
Anturin B09/B10 "Täyttönäyttö vasen/oikea" säätö 200
Anturin B27 "Käärintäpöydän asema" säätö 201
Anturin B61 "Sidonta 1 (passiivinen)" säätö 202
Anturin B77 "Paalinostimen asema" säätö 202
Anturitesti 196
Anturitesti (terminaali) 196
Arvon muuttaminen 159
Asentaminen 100
Asetetun suojakalvon venymän tarkastaminen 117
Asetukset 218
Asetukset (terminaali) 195
Asetukset käärintälaitteen alueella 265
Asiakaslaskurit 188
Asiakirjan laajuus 10
Asiakirjan merkitys 9

B

B08 Teräkasetti ylhäällä 199
B09/B10 Anturin täyttönäyttö vasen/oikea säätö 200

D

Diagnoosipainikkeet 199
Digitaalisten käyttölaitteiden diagnoosi 206
DS 500:n rakenne 128

E

Elektroninen puristuspaineen säätö (terminaali) 165
Ennen hydraulijärjestelmälle suoritettavia töitä. 274
Ensimmäinen käyttöönotto 60
Epäasianmukaisesti tieliikenteeseen varustellun koneen aiheuttamat vaarat 21
Erillisten terien laukaisulaitteen lukitustelojen tarkastus/voitelu 258
Esitysvälineet 10

H

Hakemistot ja viitteet 10
Henkilökohtaiset suojavarusteet..... 20
Herkkyys, ajosuunnan näyttö (terminaali) 166
Hitsaustöiden aiheuttama vaara..... 27
Huolto 235
Huolto – 10 tunnin välein, vähintään päivittäin . 237
Huolto – 1000 pyöröpaalin välein 238
Huolto – 2 vuoden välein..... 238
Huolto – 50 tunnin välein..... 237
Huolto – 500 tunnin välein..... 238
Huolto – Ennen käyttökautta 235
Huolto – Kerran 10 tunnin kuluttua..... 237
Huolto – Kerran 50 tunnin kuluttua..... 237
Huolto – Käyttökauden jälkeen..... 236
Huoltotaulukko..... 235
Hydrauliikan ja/tai polttoainejärjestelmän likaantuminen 22
Hydrauliikkajärjestelmä – toiminnan kuvaus 54
Hydrauliikkajärjestelmän sovittaminen 71
Hydrauliikkajärjestelmän toiminnan kuvaus 54
Hydraulijarrun (vienti) liittäminen 71
Hydraulijärjestelmän huoltaminen 273
Hydrauliletkujen liittäminen..... 69
Hydrauliletkujen tarkastaminen 274
Hydraulisen terien ryhmäkytkennän käyttö 147
Hydrauliöljyn suodattimen elementin vaihtaminen 275
Häiriö
Kalvon käärintälaite..... 283
Kalvon käärintälaite repeää..... 284
Kartiomainen pyöröpaali 279
Ketjujen keskusvoitelu: Öljynkulutus liian suurta 282
Ketjujen keskusvoitelu: Öljynkulutus liian vähäistä..... 282
Ketjujen keskusvoitelu: öljypumppu ei painu täysin sisään 283
Ketjujen keskusvoitelu: öljypumppu on kuiva 282
Kone käy epätasaisesti 278
Käärintä ei käynnisty 283
Käärintälaite, kuormantunnistus 283
Noukin 277
Paaliportti ei sulkeudu 278
Paaliporttia ei voi avata 279
Puristuspainetta ei muodostu 278
Pyöröpaali ei pyöri ulos paalikammiosta 278
Pyöröpaali on tynnyrin muotoinen, sidontamateriaali repeää 279
Rehu, lyhyt..... 278
Rehun kuljetus pohjakuljettimella ylös.... 278
Rehutukokset..... 277
Sidontamateriaali ei peitä yhtä tai kumpaakin sidotun pyöröpaalin ulkoreunaa ollenkaan tai puutteellisesti..... 281
Sidontamateriaali repeää..... 279
Sidontamateriaali repeää verkko- tai kalvorullan läpimitan pienentyessä..... 281
Sidontamateriaalia ei kuljeteta..... 280
Sidontamateriaalia ei ole leikattu siististi 281
Suojakalvo kietoutuu syöttötelan ympärille.... 281
Suojakalvo kietoutuu ylemmän puristustelan ympärille 282
Häiriöilmoituksen kuittaaminen 290
Häiriöilmoitukset 289
Häiriöluettelo (terminaali)..... 207
Häiriön etsintä keskusvoitelulaitteesta..... 285
Häiriöt noukkimessa tai rehunkeräyksessä 277
Häiriöt paalauksen aikana tai sen jälkeen 278
Häiriöt solminnassa tai solminnan aikana..... 279
Häiriöt, syy ja korjaus..... 277
Hävittäminen..... 294

I

Ilmansuodattimen puhdistus 271
Irrottaminen..... 100
ISOBUS Shortcut Button (ISB) 144
ISOBUS-asetukset (terminaali)..... 191

J

Jakelun öljysiveltimet 269
Jarrukiilojen kiinnittäminen 99
Jarruvoiman kevennyksen säätäminen sidontamateriaalia syötettäessä 226
Jälkitilaus 9
Jälleenmyyjäsi yhteystiedot 2
Järkevästi oletettavissa oleva virhekäyttö 14

K

Kaapimen ja kivipuskurin säätäminen 251
Kaapimen säätäminen syöttötelaan nähden..... 251
Kaavinkiilan tarkastaminen syöttötelan kaapimessa 252
Kaikkien virheiden poisto 208
Kaksoisvipuvarren säätäminen 218
Kalvojarrun säätäminen käärintälaitteessa 231
Kalvokerrosten määrän korjaus (terminaali) 172
Kalvon asettaminen kalvon repeämisen jälkeen 175
Kalvon asettaminen käärintälaitteeseen 120
Kalvon esivenytyksen säätäminen käärintälaitteessa 232
Kalvon kiinnittäminen pito- ja leikkauslaitteeseen 120
Kalvon repeämisen tunnistus, käärintälaite (terminaali) 175
Kalvorullan asettaminen käärintälaitteeseen 118
Kameran liittäminen KRONE ISOBUS -terminaaliin CCI 800 tai CCI 1200 89
Kartiomaisen telan lukituksen säätö 229
Kartiomaisen telan säätö verkko- ja suojakalvosidonnassa 229
Keskusvoitelu (terminaali) 168
Keskusvoitelulaite
    Täyttömäärän tarkastus 265
    Voiteluainesäiliön täyttö 265
Keskusvoitelulaitteen häiriöt 284
Keskusvoitelulaitteen jakajat 286
Keskusvoitelulaitteen jakajien häiriöt 284
Keskusvoitelulaitteen pumpun häiriöt 284
Keskusvoitelulaitteen voiteluainesäiliön täyttö .. 265
Ketjujen keskusvoitelu
    Öljymäärien säätö öljypumpusta käsin ... 233
Ketjujen keskusvoitelulaite
    Jakelun öljysiveltimet 269
Ketjujen keskusvoitelulaitteen huolto 268
Ketjujen keskusvoitelulaitteen häiriöt 282
Ketjujen keskusvoitelulaitteen öljymäärien säätö 233
Kiinnityskohdat koneessa 216
Kiristysmomentit 241

Kiristysmomentit: pyörän mutterit 246
Kiristysvivun lukitseminen/vapauttaminen 228
Kivipuskurin säätäminen 253
Kokonaislaskuri 190
Koneen kiinnittäminen 16
Koneen kiinnittäminen hihnoilla 216
Koneen kiinnittäminen traktoriin 67
Koneen kuvaus 48
Koneen käyttö ohjaussauvalla 151
Koneen käyttö traktoreissa, joissa on vakiovirtausjärjestelmä 71
Koneen käyttöikä 15
Koneen nostaminen 215
Koneen puhdistus 247
Koneen pysäköiminen 211
Koneen pysäköiminen turvallisesti 22
Koneen pysäyttäminen ja varmistaminen 28
Koneen roska-astian käyttö 122
Koneen teknisesti moitteeton kunto 17
Koneen työskentelypaikat 17
Koneen vaaranlähteet 24
Koneen valmistelu kuljetusta varten 214
Koneen valmistelu maantieajoa varten 211
Koneen vaurioista aiheutuva vaara 17
Koneen yleiskuva 48
Koneen ylikuormitussuojat 49
Koneessa olevat ohjekilvet 37
Konenumero 51
Korjaus, kalvokerrosten määrä (terminaali) 172
Korjausarvo, kosteusmittaus (terminaali) 186
Kosketuskäytettävä näyttö 127, 130
Kosteusmittauksen häiriöilmoitus (terminaali) .. 185
Kosteusmittauksen korjausarvo (terminaali) 186
Kosteusmittaus (terminaali) 185
KRONE DS 500 -terminaali 127
KRONE DS 500 -terminaalin liittäminen 81
KRONE ISOBUS -terminaali (CCI 800, CCI 1200) 130
KRONE ISOBUS -terminaalin liittäminen (CCI 800, CCI 1200) 83
KRONE ISOBUS-hallintalaitteesta poikkeavat toiminnot 134
KRONE SmartConnect (terminaali) 192
KRONE-konesovelluksen rakenne 132
Kuljetuskierukan käyttöketju 261
Kunnossapito- ja korjaustyöt 26
Kuormantunnistusputkien sulkuhanan käyttäminen 292
Kuumat nesteet 24
Kuumat pinnat 25
Kuvat 10
Käsikäyttö (terminaali) 179
Käsikäyttö ilman kyselyä (terminaali) 209
Käsite "Kone" 10
Käynnistintelan ja alemman puristustelan käyttöketju 262
Käyttäjien pätevyyttä koskevat vaatimukset 15
Käyttäytyminen suurjännitejohtojen jännitteen ylilyönnin tapauksessa 23
Käyttäytyminen vaaratilanteissa ja onnettomuuksissa 27
Käyttö 90
Käyttö ainoastaan asianmukaisesti suoritetun käyttöönoton jälkeen 17
Käyttö traktoreissa, joissa on kuormantunnistava järjestelmä 71
Käyttöaineet 22, 58
Käyttöketjujen puhdistus 250
Käyttöketjujen säätäminen 258
Käyttölaitetesti (terminaali) 203
Käyttöohjeen merkitys 15
Käyttötapa, käärintälaite (terminaali) 173
Käyttötapa, käärintäpöytä (terminaali) 174
Käyttötilan muuttaminen 160
Käyttöturvallisuus: Teknisesti moitteeton kunto .. 17
Käyttöympäristön aiheuttamat vaarat 23
Käyttöä koskevat ohjeet 116
Käyttöönotto 67
Käärinnän käynnistäminen 94
Käärintäkalvo 57
Käärintälaite 117
    Asetukset (terminaali) 171
    Kalvorullan asettaminen 118
    Toiminnan kuvaus 53
Käärintälaitteen asetukset (terminaali) 171

Käärintälaitteen esivenytysrullien vaihtaminen. 291
Käärintälaitteen häiriöt 283
Käärintälaitteen kalvokierrosten lukumäärä, asettaminen (terminaali) 172
Käärintälaitteen kalvokierrosten lukumäärän asettaminen (terminaali) 172
Käärintälaitteen käyttötapa (terminaali) 173
Käärintälaitteen toiminnan kuvaus 53
Käärintäpöydän asennon korjaaminen (terminaali) 176
Käärintäpöydän asennon korjaus (terminaali) .. 176
Käärintäpöydän asento
Anturin säätäminen 201
Käärintäpöydän asentoanturin B27 säätäminen 201
Käärintäpöydän käyttötapa (terminaali) 174
Käärintäpöydän tikkaiden käyttö 121
Käärintäpöytäketjun kiristäminen 264

L

Lapset vaarassa 16
Laskurit 187
Letkun- ja johdonpidikkeen asentaminen 61
Liikenneturvallisuus 21
Liittimen ja vetosilmukan puhdistus 249
Lisäohjainlevyjen asennus paaliporttiin 93
Lisäsiepparilistojen asentaminen käynnistintelaan 93
Lisätoiminnot (AUX) 151
Lisävarusteet ja varaosat 16
Lukitusketju 56
Lukitusketjun asentaminen 73
Luvattoman käytön estävän lukon irrotus tai asennus 100

M

Maantieajonäyttö (haku näyttöön automaattisesti) 146
Maantieajonäytön automaattinen esiinkutsunta 146
Maantieajovalaistuksen liittäminen 72
Maantieajovalaistuksen tarkastaminen 213
Magneettiventtiilit 275
Mahdolliset häiriötyypit (FMI) 290
Melu voi johtaa terveyshaittoihin 24
Merkintä 50
Metriset kierreruuvit hienokierteellä 243
Metriset kierreruuvit standardikierteellä 242
Metriset kierreruuvit uppokannalla ja kuusiokololla 243
Mitat 55
Muistilista ensimmäistä käyttöönottoa varten 60
Mukana matkustavat henkilöt 17
Muuntotaulukko 13
Muut voimassa olevat asiakirjat 9

N

Nivelakseli 64
Pituuden sovittaminen 65
Nivelakselin asentaminen koneeseen 64
Nivelakselin asentaminen traktoriin 68
Nivelakselin pidikkeen asentaminen 65
Nivelakselin pituuden sovittaminen 65
Nivelakselin vaara-alue 19
Nivelakselin varmistaminen 212
Nivelakselin voitelu 241
Nokkakytkimen vapauttaminen nivelakselissa . 254
Nostettu kone ja koneenosat 26
Noudata huoltovihkoa 235
Noukin 101
Työkorkeuden säätäminen 101
Noukkimen alustan paineenvähennyksen säätäminen 102
Noukkimen käyttöketju 259
Noukkimen lasku 101
Noukkimen nosto 101
Noukkimen saattaminen kuljetus-/työasentoon 101
Noukkimen tukipyörien varmistaminen 215
Noukkimen työkorkeuden säätäminen 101
Näin tätä asiakirjaa käytetään 10
Näytön rakenne 132
Näytöt infopalkissa 142
Näytöt työnäytössä 139

O

Ohjausakselien kaapimien säätäminen 252
Ohjaussauvan liittäminen 86
Ohjaussauvan lisätoimintojen osoitus 152
Ohje- ja varoitusmerkinnät koneessa 21, 30
Ohje- ja varoitusmerkintöjen sijainti ja merkitys . 31
Ohjeita, jotka sisältävät tietoja ja suosituksia 12
Ohjelmisto-info (terminaali) 207
Ohjeme 38

P

Paalaimen asetukset (terminaali) 162
Paalauksen päättäminen, solminnan ja käärinnän aloittaminen ja pyöröpaalin työntäminen ulos 94
Paalikammion sivuseinämiin kohdistuvan paineen vähentäminen 93
Paalikammion täyttö 91
Paalikammion täytön parantaminen 93
Paalikankaan irrottaminen/asentaminen 80
Paalikankaan kiinnittäminen koukkuun / irrottaminen koukusta 123
Paalin läpimitan asettaminen 146, 218
Paalin läpimitta
Anturin säätö 200
Paalin mitat 56
Paalin ytimen tiiviyden säätäminen 218
Paalinostimen asema
Anturin säätö 202
Paalinostin (terminaali) 177
Paaliportin sulkuhanan käyttö 97
Paineen alaiset nesteet 24
Paineilmajarru
Paineilmasäiliön kiristyshihnojen kiristäminen 273
Tiivisteveden tyhjentäminen paineilmasäiliöstä 272
Paineilmajarrun huoltaminen ("Paineilmajarrulla" varustettu malli) 271
Paineilmaliitäntöjen liittäminen/irrottaminen paineilmajarrulla 71
Paineilmasäiliön kiristyshihnojen kiristäminen .. 273
Painikkeet 137
Painot 55
Perustavat turvaohjeet 15
Pidätinkaiteen tarkastaminen suojakalvosidonnassa 231
Pidätinkaiteen tarkastaminen verkkosidonnassa 230
Pikapysäytyskytkimen ja turvakaaren tarkastaminen 74
Pohjakuljettimen jännityksen tarkastaminen ja säätäminen edessä 220
Pohjakuljettimen käyttöketju 260

Pohjakuljettimien saattaminen työ-/pysäköintiasentoon 94
Poimutuslaite (terminaali) 169
Punnituslaite (terminaali) 178
Punnituslaitteen nollaaminen 178
Puristuspaineen purku 166
Puristuspaineen säätäminen 218
Puristuspaineen säätö, elektroninen (terminaali) 165
Pystyyn kääntävä pudotusvaimennin
Rullan asentaminen 76
Tukipyörän asentaminen 75
Tukipyörän säätäminen 78
Törmäyslevyn säätäminen 77
Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen käyttö 122
Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen käyttöönotto (mallit, joissa on pystyyn kääntävä pudotusvaimennin) 75
Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntäminen ulos 75
Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntö sisään maantieajoa varten 212
Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen kääntö sisään työkäyttöä varten 79
Pystyyn kääntävän pudotusvaimentimen toiminnan kuvaus 54
Pyörivä karhonpainin 103
Törmäyslevyn irrottaminen 105
Pyörivän karhonpainimen säätäminen 103
Pyörivän karhonpainimen törmäyslevyn irrottaminen/asentaminen 105
Pyörivän karhonpainimen törmäyslevyn säätäminen 104
Pyöröpaalin painon tarkastus 178
Pyöröpaalin työntäminen ulos 94
Pääteaseman tarkastaminen ja säätö suojakalvosidonnassa 223
Päävaihteiston huolto 246

R

Rajoittimen asentaminen aisaan 62
Rakenteelliset muutokset koneeseen 16
Renkaat 56
Renkaiden tarkastaminen/huoltaminen 245
Ristiviitteet 10
Rullan asentaminen 76

S

Seisontajarrun vapauttaminen/kykeminen 98

Sidonnan 1 (passiivisen) anturin B61 säätö 202

Sidonnan käynnistysviive (terminaali) 164

Sidonnan ohjausputkien tai kartiomaisten telojen puhdistus 248

Sidonta valikkotasossa 161

Sidontamateriaali verkko 56

Sidontamateriaalijarrun jarrulevy

Aksiaalisen välyksen tarkastaminen ja säätäminen 227

Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn aksiaalisen välyksen tarkastaminen ja säätäminen 227

Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn suojaus korroosiolta 250

Sidontamateriaalijarrun jarrulevyn valmistelu 62

Sidontamateriaalijarrun säätäminen 225

Sidontamateriaalikerrokset 163

Sidontamateriaalin ulkoneman säätö 224

Sidontatavan valinta (verkko ja suojakalvon sidonta, terminaali) 167

Siilopaalien kalvon tarkastaminen 121

Silmämääräisen tarkastuksen suorittaminen.... 274

Silppuri 106

Terien laukaisulaitteen akselin vapautus/ lukitus 255

Silppurin toiminnan kuvaus 52

Silputuspituuden säätö 220

Sisäänvedon käyttöketju 260

Sivupeltien varmistaminen 214

SmartConnect (terminaali) 192

SMV-merkkitaulu 45

Solminnan käynnistäminen 94

Sopimattomat käyttöaineet 22

Sulakkeiden yleiskuva 291

Suojakalvon sidontamateriaali 57

Suojakalvosidonta

Jarrulevyn aksiaalisen välyksen tarkastaminen ja säätäminen 227

Jarruvoiman kevennyksen säätö syötettäessä 226

Kartiomaisen telan puhdistaminen 248

Kartiomaisen telan säätö 229

Kiristysvivun lukitseminen/vapauttaminen 228

Pidätinkaiteen tarkastaminen 231

Poimutuslaitteen säätäminen 169

Sidontamateriaalijarrun säätäminen 225

Sidontamateriaalin ulkoneman säätö 224

Verkkokeinun säätäminen 221

Suojalaitteiden säilyttäminen toimintakykyisinä .. 20

Suorita käyttölaitetesti 29

Suorita öljymäärän tarkastus sekä öljyn ja suodatinelementin vaihto turvallisesti 29

Suuntatiedot 10

Suurin teknisesti sallittu nopeus (maantieajo) 55

Suurjännitejohtojen aiheuttama hengenvaarallinen sähköisku 23

Symbolit kuvissa 11

Symbolit tekstissä 10

Syöttöasennon tarkastaminen ja säätäminen ... 222

Sähkölaitteiden/elektroniikan häiriöt 289

T

Taaemman pohjakuljettimen ohjausrullan siirtäminen ... 263

Taaemman pohjakuljettimen tarkastaminen ... 262

Taaempi pohjakuljetin

- Ohjausrullan siirtäminen ... 263

Tarkoituksenmukainen käyttö ... 14

Tekniset raja-arvot ... 18

Tekniset tiedot ... 55

Telat käärintäpöydällä ... 264

Terien hiominen ilman teroituslaitetta ... 257

Terien laukaisulaitteen akselin tarkastaminen ja siirtäminen ... 256

Terien laukaisulaitteen akselin vapautus/lukitus ... 255

Terien teroittaminen ... 257

Terien vaihto ... 254

Terminaali

- Ajosuunnan näytön herkkyys ... 166
- Anturitesti ... 196
- Asetukset ... 195
- Häiriöluettelo ... 207
- ISOBUS-asetukset ... 191
- Kalvon repeämisen tunnistus, käärintälaite ... 175
- Keskusvoitelu ... 168
- Korjaus, käärintäpöydän asento ... 176
- Kosteusmittauksen häiriöilmoitus ... 185
- Kosteusmittauksen korjausarvo ... 186
- Kosteusmittaus ... 185
- Käsikäyttö ... 179
- Käsikäyttö ilman kyselyä ... 209
- Käyttölaitetesti ... 203
- Käärintälaite, asetukset ... 171
- Käärintäpöydän asennon korjaus ... 176
- Käärintäpöydän käyttötapa ... 174
- Laskuri ... 187
- Ohjelmisto-info ... 207
- Paalaimen asetukset ... 162
- Paalinostin ... 177
- Poimutuslaite ... 169
- Punnituslaite ... 178
- Puristuspaineen säätö, elektroninen ... 165
- Sidonnan käynnistysviive ... 164
- Sidonta valikkotasossa ... 161
- Sidontamateriaalikerrokset ... 163
- SmartConnect ... 192
- TIM-ohjelmiston konfigurointi ... 193
- Täyttö, korjaus ... 168
- Vaihto terminaalien välillä ... 194, 195
- Valikkotason haku esiin ... 158
- Valitse sidontatapa (verkko- ja suojakalvon sidonta) ... 167
- Varoitus etukäteen ... 163
- Yksikköjen asettaminen ... 133

Terminaali – Konetoiminnot ... 135

Terminaali – Valikot ... 155

Terminaalin kytkeminen päälle tai pois päältä . 127, 131

Teräkasetin nosto/lasku ... 106

Teräkasetti ylhäällä

- Anturin säätö ... 199

Terän sisäänpainolaitteen sulkuhanan käyttö ... 97

Teräryhmien kääntäminen sisään/ulos ... 106

Tiedot tiedusteluita ja varaosien tilaamista varten 2

Tietomuistit ... 47

Tiivisteveden tyhjentäminen paineilmasäiliöstä 272

Tilarivi ... 135

TIM

- Painikkeet työnäytössä ... 149
- Toimintatapa ... 149

TIM 1.0:n (Tractor Implement Management) käyttö ... 149

TIM 1.0:n toimintatapa ... 149

TIM-näytöt ja painikkeet työnäytössä ... 149

TIM-ohjelmiston konfigurointi (terminaali) ... 193

TIM-toimintojen aktivointi ... 150

TIM-toimintojen tauottaminen ... 151

Toimituksen laajuus ... 61

Toistuvat symbolit ... 157

Traktorille asetettavat vaatimukset – Hydrauliikka ... 57

Traktorille asetettavat vaatimukset – Jarrulaitteisto 58
Traktorille asetettavat vaatimukset – Sähkölaitteet 58
Traktorille asetettavat vaatimukset – Teho..... 57
Tukijalan käyttö 94
Tukijalat 94
Tukipyörän asentaminen 75
Tukipyörän säätäminen 78
Tukos noukkimen oikeassa ja vasemmassa kulmassa 124
Tukos noukkimessa..... 124
Tukos paalausjärjestelmässä 125
Tukos silputusroottorin alla..... 124
Tukosten poistaminen 124
Tulipalovaara..... 22, 23
Tunkin sijoituspisteet 293
Tunnistenumero 51
Turvallinen nouseminen ja laskeutuminen 25
Turvallisuus 14
Turvarutiinit..... 28
Turvavarustelu..... 44
Tyyppikilpi..... 50
Työnäytön esiinkutsuminen 145
Työskentely ja kuljetusajo 210
Työskentely koneen korkealla sijaitsevilla alueilla 26
Työt ainoastaan pysäytetylle koneelle..... 26
Tämän asiakirjan kohderyhmä 9
Tästä asiakirjasta 9
Täyttö, korjaus (terminaali)..... 168
Täytön korjaus (terminaali)..... 168
Törmäyslevyn säätäminen 77

U

Uuden kalvon asettaminen kalvon repeämisen jälkeen 175

W

Vaara-alue koneen osien jälkikäynnin yhteydessä 19
Vaara-alue käytön ollessa päällä..... 19
Vaara-alue traktorin ja koneen välissä..... 19
Vaara-alueet 18
Vaarat kaarreajoissa kone kiinnitettynä ja kokonaisleveyden vuoksi 21
Vaarat konetta kaltevalla alustalla käytettäessä . 22
Vaarat maantiellä ja pellolla ajettaessa 21
Vaarat tieliikenteessä..... 21
Vaarat tietyissä toimissa: Koneella tehtävät työt 26
Vaarat tietyissä toimissa: Pyörille ja renkaille tehtävät työt 27
Vaarat tietyissä toimissa: Ylös nouseminen ja alas laskeutuminen..... 25
Vaatimustenmukaisuusvakuutus 307
Vahingoittuneet hydrauliletkut..... 25
Vaihteistojen sulkutulpat 244
Vaihto terminaalien välillä 194, 195
Valikko 1 "Paalaimen asetukset" 162
Valikko 10 "Käsikäyttö" 179
Valikko 1-1 "Sidontamateriaalikerrosten lukumäärä"..... 163
Valikko 1-11 "Keskusvoitelu" 168
Valikko 12 Kosteusmittaus..... 185
Valikko 1-21 "Sidontatavan valinta" (mallissa "Verkko- ja kalvosidonta")..... 169
Valikko 12-1 Kosteusmittauksen häiriöilmoitus. 185
Valikko 12-2 Kosteusmittauksen korjausarvo ... 186
Valikko 13 "Laskurit" 187
Valikko 1-3 "Varoitus etukäteen" 163
Valikko 13-1 "Asiakaslaskurit" 188
Valikko 13-2 "Kokonaislaskuri" 190
Valikko 14 "ISOBUS" 191
Valikko 1-4 "Sidonnan käynnistysviive" 164
Valikko 14-5 „KRONE SmartConnect“ 192
Valikko 14-6 "TIM-ohjelmiston konfigurointi" ("TIM 1.0":llä varustettu malli)..... 193
Valikko 14-9 "Vaihto terminaalien välillä"..... 194
Valikko 15 "Asetukset"..... 195
Valikko 15-1 "Anturitesti" 196

Valikko 15-2 "Käyttölaitetesti" 203
Valikko 15-3 "Ohjelmisto-info" 207
Valikko 15-4 "Häiriöluettelo" 207
Valikko 15-9 "Käsikäyttö ilman kyselyä" 209
Valikko 1-6 "Elektroninen puristuspaineen säätö" 165
Valikko 1-7 "Ajosuunnan näytön herkkyys" 166
Valikko 1-8 "Sidontatavan valinta" (mallissa "Verkon ja suojakalvon sidonta") 167
Valikko 1-9 "Täytön korjaus" 168
Valikko 2 "Käärintälaitteen asetukset" 171
Valikko 2-1 Käärintälaitteen kalvokierrosten lukumäärä 172
Valikko 2-2 "Kalvokerrosten korjaus" 172
Valikko 2-3 "Käärintälaitteen käyttötapa" 173
Valikko 2-4 "Käärintäpöydän käyttötapa" 174
Valikko 2-6 "Kalvon repeämätunnistus" 175
Valikko 2-7 "Käärintäpöydän asennon korjaus" 176
Valikko 2-8, "Paalinostin" 177
Valikko 3 "Punnistuslaite" (mallit, joissa on punnituslaite) 178
Valikkorakenne 155
Valikkotason kutsuminen esiin 158
Valikon valitseminen 158
Valmistelut ennen paalausta 90
Varastolaatikon kannen varmistaminen 215
Varoitukset 11
Varoitus aineellisista / ympäristövahingoista 12
Varoitus etukäteen (terminaali) 163
Verkko- ja suojakalvosidonnan toiminnan kuvaus 52
Verkko- ja suojakalvosidonta 112
    Ohjeita käyttöön suojakalvosidonnassa . 116
    Toiminnan kuvaus 52
    Verkon tai suojakalvon asettaminen 113
Verkko- tai kalvorullan asettaminen 112
Verkkokeinun sijainnin tarkastaminen ja säätäminen 221
Verkkomoottorin asema
    Anturin säätö 202
Verkkorullan asettaminen 109
Verkkosidonnan pääteaseman tarkastus ja säätö 224
Verkkosidonnan toiminnan kuvaus 51
Verkkosidonta 109
    Jarrulevyn aksiaalisen välyksen tarkastaminen ja säätäminen 227
    Jarruvoiman kevennyksen säätö syötettäessä 226
    Kartiomaisen telan säätö 229
    Kerrokset 163
    Kiristysvivun lukitseminen/vapauttaminen 228
    Ohjausputkien puhdistaminen 248
    Pidätinkaiteen tarkastus 230
    Sidontamateriaalijarrun säätäminen 225
    Sidontamateriaalin ulkoneman säätö 224
    Toimintatapa 51
    Verkkokeinun säätäminen 221
    Verkon sijoitus paikalleen 111
Verkon asettaminen 111
Verkon tai suojakalvon asettaminen 113
Vetosilmukan puhdistus 249
Viallinen paineilmajärjestelmä 25
Vieraan ISOBUS-terminaalin liittäminen 85
Vieras ISOBUS-terminaali 134
Voimanottoakselin vaara-alue 19
Voimassaolo 9
Voitelukaavio 238
Voitelurasvat 59
Välivoitelun laukaiseminen 169

Y

Yhteyshenkilö 2
Yksikköjen asettaminen terminaalissa 133
Yksittäisten virheiden poistaminen 208
Ylös nostetun koneen ja koneen osien varmistaminen alaslaskeutumista vastaan 28
Ympäristön lämpötila 56
Ympäristönsuojelu ja hävittäminen 23

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

20 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-vaatimustenmukaisuus-vakuutus

Me,

KRONE Agriculture SE

Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle

seuraavassa mainitun tuotteen valmistajana ja ainoana vastuullisena vakuutamme, että tämän vakuutuksen kohteena oleva

Kone: Pyöröpaalain
Sarja: RP801-35

jota tämä vakuutus koskee, vastaa seuraavia voimassa olevia määräyksiä:

- EY-direktiivi 2006/42/EY (Koneet)
- EU-direktiivi 2014/30/EU (EMC). Direktiivin tarkoittamalla tavalla on pohjana käytetty yhdenmukaistettua normia EN ISO 14982:2009.

Teknisten asiakirjojen kokoamiseen valtuutettuna toimii allekirjoittanut toimitusjohtaja.

Jan Horstmann
(toimitusjohtaja suunnittelu & kehitys)

Spelle, 4.8.2021

Valmistusvuosi:

Koneen nro:

KRONE

THE POWER OF GREEN

Maschinenfabrik

Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle

Postfach 11 63
D-48478 Spelle

+49 (0) 59 77 / 935-0

+49 (0) 59 77 / 935-339

www.landmaschinen.krone.de

V.5